This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B 3 731 361

DENTAL DEPARTMENT

Dr. med. Percival Windmüller.

# DEUTSCHE

# MONATSSCHRIFT

FÜR

# ZAHNHEILKUNDE.

ORGAN DES CENTRAL-VEREINS DEUTSCHER ZAHNÄRZTE.

REDIGIRT VON

**JUL. PARREIDT,**
PRAKT. ZAHNARZT IN LEIPZIG.

ACHTER JAHRGANG.

XXX. JAHRGANG DES VEREINS-ORGANS.

Dr. P. WINDMÜLLER
HOCHALLEE 97
HAMBURG.

LEIPZIG.
VERLAG VON ARTHUR FELIX.
1890.

UNIV OF CALIF
MEDICAL SCHOOL

3564

# Inhalt.

## Originalien.


Seite

Grosscurth: Ein überzähliger Zahn . . . . . 41
Hartmann: Einiges über Glasfüllungen . . . . . 306
Hartmann: Sozojodol . . . . . 346
Hartmann: Ein neuer Mund- und Kehlkopf-Spiegel . . . . . 472
Haun: Ueber die Behandlung von Unterkieferfracturen und Kieferdefecten . . . . . 251
Hecht: Prof. Sauer's Resectionsverband mit einer eigenartigen Verwendung der schiefen Ebene. (Mit 2 Abbild.) . . . . 350
Herrmann: Ueber Desinfection durch Sauerstoff und dessen Verwendung in der Zahnheilkunde . . . . . 377
Kirchner: Penghawar-Watte als blutstillendes Mittel . . . . 303
Kleinmann: Miller's Thermometer und Kleinmann's Thermometerhalter. (Mit Abbild.) . . . . . 308
Kleinmann: Miller's Zahnhalter. (Mit Abbild.) . . . . . 143
Kollmar: Ein Besuch der von Nussbaum'schen Klinik in München 47
Kühns: Sofortiger Kieferersatz nach Resectio mandib. part. (Prothèse immédiate). (Mit 4 Abbild.). . . . . 337
Lustig: Ueber die Anwendung und Wirkung der Anaesthetica und Narcotica bei Kindern . . . . . 266
Mayer: Ein Fall von Cementverschmelzung dreier Zähne. (Mit Abbild.) . . . . . 402
Parreidt: In welchen Fällen von Kiefererkrankungen ist es nöthig, äusserlich gesunde Zähne auszuziehen? . . . . . 79
Parreidt: Vollständige Resorption des Zahnbeins eines Milchzahnes 50
Petsch: Eine neue Art der Anwendung des Cocains für zahnärztl. Zwecke . . . . . 213
Rötter: Ueber die vergleichende Entwicklungs- und Wachsthumsgeschichte der Zähne. (Mit 3 Abbild.) . . . . . 423
Rosenblatt: Kronenarbeit . . . . . 432
Sachs: Glasfüllungen. (Mit 9 Abbild.) . . . . . 203
Sauer: Die Zahntechnik einst und jetzt . . . . . 353
Sauer: Rauhe's Universalzange . . . . . 19
Schaeffer: Künstlicher Ersatz eines Wangendefects . . . . . 43

Seite

Schmidt: Beitrag zur Histologie der Knochen und Zähne in den Dermoidcysten der Ovarien. (Mit 14 Abbild. auf Tafel I.) . 1
Schmidt: Zwei Fälle von Neuralgie im Trigeminusgebiete . . . 98
Schmidt: Zur Casuistik der Periostitis alveolaris . . . . . 170
Schmidt: Eigenthümliche Entzündungserscheinungen auf d. Mundschleimhaut nach Genuss von Zucker . . . . . 471
Schneider: Ueber das Wesen der Narkosen im Allgemeinen mit besonderer Berücksichtigung der Bromäther-Narkose 155, 217, 380
Schneider: Empyem der Kieferhöhle, nach zweijährigem Bestehen binnen fünf Wochen geheilt . . . . . 467
Schreiter: Ueber den Werth der Bonwill'schen Articulationsmethode . . . . . 295
Schwartzkopff: Ueber die Vorbehandlung des Mundes beim Zahnersatze . . . . . 115
Schwartzkopff: Einiges aus dem Kapitel des Stiftzahnersatzes 90
Smreker: Eine einfache Methode der Behandlung chronischer Zahnfleischfisteln . . . . . 258
Starcke: Der modificirte Bonwill'sche Articulator. (Mit 2 Abbild.) 300
Zimmer: Pyoktanin . . . . . 263

## Vereine.

Central-Verein deutscher Zahnärzte. Programm für die am 8., 9. u. 10. April 1890 in Berlin stattfindende 29. Jahresversammlung . . . . . 75
Central-Verein deutscher Zahnärzte. Verhandlungen der 29. Jahresversammlung, abgehalten am 8., 9. und 10. April 1890 zu Berlin . . . . . 180, 231, 275, 310, 355
Internationaler Medicinischer Congress. Verhandlungen der 14. Section 4.—10. August 1890 zu Berlin . . . 404, 433, 495

Verein bayrischer Zahnärzte. Bericht über die V. ordentliche Versammlung am 6. u. 7. Juni 1890 zu Erlangen . . . 447

Zahnärztlicher Verein für Niedersachsen. Bericht über die XVII. Versammlung, abgehalten am 2. Februar 1890 zu Hannover . . . . . 125
Zahnärztlicher Verein für Niedersachsen. Bericht über die XVIII. Hauptversammlung, abgehalten am 13. und 14. Juli 1890 zu Goslar . . . . . 474

Zahnärztlicher Verein für das Königreich Sachsen. Bericht über die VIII. Versammlung den 3. Novbr. 1889 zu Leipzig im zahnärztlichen Institut der Universität . . . . . 51

Seite

Zahnärztlicher Verein für das Königreich Sachsen. Verhandlungen der IX. Versammlung am 18. Mai 1890 in Dresden 440

Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte. Kurzer Bericht über die Verhandlungen der am 8. und 9. Juni 1890 zu Hamburg abgehaltenen 16. Jahresversammlung . . . . . 313

## Auszüge und Besprechungen.

Abonyi: Compendium der Zahnheilkunde . . . . . 287
Barrett: The Automatic Mallet . . . . . 34
Baume: Lehrbuch der Zahnheilkunde . . . . . 285
Beebe: Cedernholz zur Wurzelfüllung . . . . . 247
Brandt: Lehrbuch der Zahnheilkunde . . . . . 417
Brubaker: Reflex effects of dental irritation . . . . . 290
Esmarch: Ueber die Aetiologie und die Diagnose der bösartigen Geschwülste, insbesondere derjenigen der Zunge u. der Lippen 111
Evans: A practical Treatise on Artificial Crown- and Bridge-Work 58
Fessler: Narkosen mit Aether bromat. puriss. Merck . . . . 372
Fullerton: Bleaching Teeth . . . . . 333
Galippe: Rotation sur l'axe de la deuxième petite molaire supérieure gauche par rétention dans le maxillaire de la deuxième molaire provisoire; considérations sur la résorption des racines des dents de lait . . . . . 24
Galippe et Vignal: Note sur les micro-organismes de la carie dentaire . . . . . 27
Goldstein: Beiträge zur Kenntniss des Eizahnes bei den Reptilien 465
Grady: Eine geknickte Zahnkrone . . . . . 247
Guilford: Orthodontia, or Malposition of the Human Teeth; its Prevention and Remedy . . . . . 22
Haeckel: Die Phosphornekrose . . . . . 327
Heider und Wedl: Atlas zur Pathologie der Zähne . . . . . 56
Heitzmann und Bödecker: Contributions to the History of Developement of the Teeth . . . . . 66
Hoffa: Zur Lehre der Sepsis und des Milzbrandes . . . . . 289
Hollaender und Schneidemühl: Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre . . . . . 57
Johnson: Crystalloid Gold . . . . . 370
Karewski: Ueber chirurgisch wichtige Syphilome und deren Differentialdiagnose . . . . . 288
Keith: Incidents and Accidents of Office Practice . . . . . 333
Kersting: Beiträge zur Pathologie der Zungentonsille . . . . 112
Kirk: Die Bonwill'sche Methode des Condensirens von Goldfolie 100
Kölliker: Zur Odontologie der Gaumenspalten . . . . . 246
Kühn: Epileptiforme Anfälle im Zusammenhang mit zweifacher Dentikelbildung . . . . . 200

Seite
Leo: Beitrag zur Immunitätslehre . . . . . 287
Leslie: Vagaries of a Tooth plate . . . . . 374
Lücke: Ein Fall von Angioma ossificans in der Highmorshöhle 110
Martin: De la Prothèse immédiate appliquée à la résection des maxillaires. Rhinoplastie sur appareil prothétique permanent. Restauration de la face, lèvres, nez, langue, voûte et voile du palais 23
Miller: Ueber die antiseptische Wirkung von Füllungsmaterialien 105
Mittenzweig: Ueber tödtliche Nachwirkung der Bromäthyl-Narkose . . . . . 335
Morgenstern: Grundriss der Zahnersatzkunde . . . . . 319
Newkirk: Some of the surgical aspects of „Riggs' disease" — „Pyorrhoea alveolaris" — Phagadenic Pericementitis . . . 372
Noyes: The etiology of dental caries . . . . . 369
Ostertag: Die tödtliche Nachwirkung des Chloroforms . . . . 151
Parker: Zinc-Phosphate and Alloy-Fillings mixed, as a Filling-material . . . . . 149
Pernice: Ueber Cocain-Anästhesie . . . . . 371
Root: Das Präpariren und Füllen von Wurzelkanälen . . . . 103
Russel: Kupferamalgam . . . . . 70
Sachs: Zur Odontologie der Kieferspalte bei der Hasenscharte . 245
Scheff: Heisses Wasser als blutstillendes Mittel nach Zahnextraction 35
Schimmelbusch: Ein Fall von Noma . . . . . 28
Spitzer: Empyem der Highmorshöhle, veranlasst durch das Hineinwachsen eines Mahlzahnes in dieselbe . . . . . 109
Talbot: „Fallacies of some of the old Theories of Irregularities of the Teeth, with some Remarks on Diagnosis and Treatment" 459
Thiem und Fischer: Ueber tödtliche Nachwirkung des Chloroforms . . . . . 334
Vajna: Zahntechnische Modelle aus Kupfer, im Wege der Galvanoplastik . . . . . 26
Wahl: Oesophagotomie wegen eines verschluckten Gebisses . . 151
Watson: The Relation of the Teeth to the Diseases of the General System . . . . . 29
Wolf's medicinisches Vademecum . . . . . 319

Verhandlungen der deutsch. odontolog. Gesellschaft 59, 144, 320, 365
Transactions of the American Dental Association . . . . . 65

## Kleine Mittheilungen.

Chloroformtodesfälle . . . . . 36
Tod beim Beginn einer Chloroforminhalation . . . . . 38
„Chloroformtod" durch Furcht . . . . . 38
Chorea acquirirt durch Jodoformvergiftung . . . . . 39

Seite
In der Narkose gestorben . . . . . 40
Bestandtheile des Ulbrich und Polscher'schen Adhäsionspulvers 40, 154
Künstliche Anästhesie während des Schlafes . . . . . 154
Reparaturlöthen . . . . . 154
Anwendung der Trichloressigsäure . . . . . 201
Ueber die Aethernarkose . . . . . 202
Ueber lebende Fliegenlarven im Magen und in der Mundhöhle . 202
Bericht der zweiten Hyderabad-Chloroform-Commission . . . . 248
Zinkphosphat und Metalllegirung combinirt . . . . . 250
Ueber die Verwendbarkeit der von Dynamomaschinen erzeugten Elektricität zu medicinischen Zwecken . . . . . 250
Ein Fall von Hypercementose . . . . . 293
Ein dunkler Fall von Zahnweh . . . . . 293
Neue Antiseptica . . . . . 293
Ranula und Vergrösserung der Submaxillardrüse . . . . . 336
Literatur . . . . . 114, 375, 465, 506

*VIII. Jahrgang. 1. Heft.* *Januar 1890.*

# Deutsche Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Beitrag zur Histologie der Knochen und Zähne in den Dermoidcysten der Ovarien.

Von

**L. Schmidt,** Lübeck.

(Mit 14 Abbildungen auf Tafel I.)

### Vorwort.

Die Neubildungen der Ovarien haben eine umfangreiche Literatur hervorgerufen, dieselbe beschränkt sich jedoch vorwiegend auf Untersuchungen der Weichtheile. Sowohl hinsichtlich der Genesis als der Structurverhältnisse dieser pathologischen Producte ist unser Wissen durch vortreffliche Arbeiten gefördert worden. Neben einer grossen Anzahl von Autoren gebührt in hervorragender Weise Waldeyer das Verdienst, bahnbrechende Arbeiten geliefert zu haben. Seine inhaltlich bedeutende Abhandlung „Ueber Entstehung und Bau der Kystome" hat erst eine Ordnung und Eintheilung dieser Neubildungen geschaffen, die wohl noch gegenwärtig als allgemein geltend betrachtet werden dürfen. Es kann nun nicht Aufgabe dieser Arbeit sein, einzugehen auf jene Leistungen, noch auf die pathologischen Gebilde des Eierstocks im Allgemeinen; nur eine Species jener Gewächse, die man als Dermoide bezeich-

net, soll uns hier beschäftigen, und zwar in der Hauptsache auch nur insoweit, als der knöcherne und zahnartige Inhalt in Frage kommt. Es ist trotz aller eingehenden Studien, welche diesen Tumoren gewidmet worden sind, den vielfach in ihnen aufgefundenen Knochen und Zähnen in der Regel eine nur oberflächliche Aufmerksamkeit geschenkt. Die gemachten Angaben beschränken sich demgemäss auch meistentheils auf den makroskopischen Befund und den aus diesem gewonnenen Gesichtspunkten. Man findet Bemerkungen über die Configuration dieser Körper, über ihre Lage, speculative Andeutungen über ihre Genesis, auch hier und dort Einiges über ihren Bau. Die mikroskopischen Verhältnisse sind gemeinhin nur gestreift oder bewegen sich in engen Grenzen, d. h. sind im Allgemeinen berührt. Nur diese also mögen in Folgendem einer Erörterung unterzogen werden. Bevor wir indess mit derselben beginnen, wollen wir nicht unterlassen, an dieser Stelle unsern verbindlichsten Dank abzustatten denjenigen Herren, die uns in liebenswürdiger Weise bei der Arbeit unterstützt haben, insbesondere den Herren Dr. Thiede-Lübeck, R. Skogsborg-Stockholm für Ueberlassung von Material, M. Schlenker-St. Gallen und Herm. Nissen-Lübeck, meinem Schüler, dem ersteren für Herstellung von Photographien, dem letzteren für Unterstützung bei den Zeichnungen.

---

## Quellen-Angabe.

1. Waldeyer: „Eierstock und Ei.“ Beitrag zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Sexualorgane. Leipzig.
2. Derselbe: „Ueber Entstehung und Bau der Kystome.“ Archiv für Gynäkologie, Bd. I. 1870.
3. Schröder: Lehrbuch für Gynäkologie.
4. Redard: „Ueber einen Fall von zahntragender Cyste.“ Monatsschrift für Zahnheilkunde 1887.
5. Magitot: Referat in Virchow's Jahresbericht, Bd. II. 1874.
6. Baume: Odontologische Forschungen.
7. Ch. S. Tomes: „On the nature of the cuticula dentis.“ Quarterly Journ. of microsc. New Series, No. 48.

## Allgemeines.

Jene Art von Neubildungen, die man als Dermoide bezeichnet, sind keineswegs auf das Ovarium beschränkt, sie kommen auch in anderen Regionen[1]) vor, beispielsweise in der Nachbarschaft der Kiefer, der Augen, im Darme, im Hoden u. s. w. Alle diese Dermoidtumoren tragen mehr oder weniger denselben Charakter, es wird jedoch hier nur von denjenigen des Ovarium die Rede sein, weil vorwiegend in ihnen (Magitot) Knochen und Zahnrudimente gefunden werden.

Die Dermoidcysten des Eierstockes charakterisiren sich von anderen Neubildungen dieses Organs dadurch, dass ihre Wandung einen der äussern Haut analogen Bau hat. Schröder beschreibt ihren Bau in seinem Lehrbuch für Gynäkologie in kurzer markanter Weise, wie folgt:

„Man findet in ihnen, vom Innern der Cystenwand angefangen, eine glatte oder von einzelnen Erhabenheiten und durch selbst förmliche Protuberanzen unebene Fläche, die in ihrer Bauart vollständig der Epidermis gleicht. Oberflächlich liegen dicke verhornte Schichten von Pflasterepithel, denen kernhaltige glatte und schliesslich rundliche Zellen ganz in der Weise folgen, wie man das an der äussern Haut bis zum Rete Malpighi findet. Unter der Epidermis findet sich ein cutisähnliches Bindegewebe, welches jedoch nicht immer und nicht so regelmässig angeordnete Papillen trägt, wie die Cutis der Haut. Innen aber findet sich unter der Cutis eine dem Panniculus adiposus entsprechende Fettschicht, auf welche dann die äussere, bindegewebige Hülle der Cyste folgt. Die Aehnlichkeit dieser Bildung mit der äusseren Haut wird noch vermehrt dadurch, dass sich Haare in ihr bilden, die aus deutlichen Haartaschen entspringen. In diese Haartaschen oder auch auf der

1) Arnot Henry beschreibt in seinem „Dermoidcyst of the scalp simulating meningocele" eine Cyste, die sich bei einem 8monatlichen Mädchen in der Gegend der Fontanellen entwickelt hatte. Dieselbe enthielt Fett, Epithelien, feine Haare und rudimentäre Drüsen.

Verneuil fand solche zweimal im Hoden, Rugsch solche in einer Magengeschwulst. (Virch. Arch., Bd. II, 1874, S. 651.) Ebenda wird ein Fall von Magitot angeführt, dass ein Zahn in der Blasenwand einer 30jähr. jungen Frau gefunden worden sei. Eine hühnereigrosse Dermoidcyste wurde von Crespi aus der Nachbarschaft der Orbita exstirpirt. (Virch. Arch., Bd. II. 1875, S. 450.)

freien Fläche der Haut münden oft colossal entwickelte Talgdrüsen. Selbst Schweissdrüsen finden sich in einzelnen Fällen. Aus diesen Talg- oder Schweissdrüsen kann, wie der interessante, von Friedländer (Virch. Arch., Bd. 56, S. 365) untersuchte Tumor lehrt, secundäre Cystenbildung hervorgehen, und zwar aus ersteren „Retentionscysten" durch Anhäufung der verhornten Zellen, aus letzteren „von Flimmerepithel ausgekleidete Cysten" mit serös schleimigem Inhalt bis zur Faustgrösse, welche die dermoide Wand nach innen vorstülpen. Die Haare sind in der Regel lang, meist von röthlich-blonder Farbe. Man findet sie häufig auch abgestossen, zu grösseren, durch Fett verklebten Kugeln im Cysteninhalt zusammengeballt. Der Cysteninhalt besteht aus einer fettigen, grützartigen Schmiere, die aus abgestossenen Epithelzellen und dem Secret der Talgdrüsen gebildet wird. Das Fett ist in der Körpertemperatur flüssig, bei gewöhnlicher Zimmertemperatur und an der Leiche fest. Auch Cholestearinkrystalle finden sich darin, oft in so grosser Menge, dass der ganze Inhalt glitzert. Bamberg („Observationes aliquot de ovarii tumore", Berlin 1824, S. 15) fand in dem Cysteninhalt „Oxalsäure", grosse Mengen von Tyrosin und Leucin, wohl durch Zersetzung der Epithelzellen entstanden, auch Harnstoff und wahrscheinlich Xantin oder einen ähnlichen Körper. — Ausser diesen regelmässigen Bildungen findet man nicht selten Knochen und Zähne. Die Knochen bilden sich im Bindegewebe in verschiedenen Formen, die aber die Attribute der wahren Knochen zeigen. Als Alveolarfortsätze oder Kiefer werden sie gedeutet, wenn, wie nicht selten, sich Zähne in ihnen finden. Die letzteren haben dieselben Formen wie Zähne, wenn sie auch nur rudimentäre Bildung zeigen. Mitunter fehlt das Email."

## I. Abschnitt.

Nach diesen allgemeinen Erläuterungen wenden wir uns zu dem engeren Theil unserer Aufgabe, zu den speciellen anatomischen Verhältnissen der Knochen und Zahngebilde der Dermoidcysten. Die Anzahl der Knochenstücke und Zähne kann sich auf wenige Exemplare, ja auf ein einziges beschränken, kann aber auch eine sehr grosse sein. Schnabel, Würtemb. Correspondenzbl. 1841, Nr. 10, fand in einem Tumor drei Knochenstücke und in diesen mehr als hundert Zähne aller Gattungen. An anderer

Stelle finden wir eine Angabe, wonach Pagé in einer Neubildung 300 zahnartige Körper angetroffen haben will.

Bei der Untersuchung unseres Materials ist uns aufgefallen, dass die Hartgebilde in manchen Fällen, wenigstens soweit es die zahnartigen angeht, ohne eigentlichen Befestigungspunkt frei in Flüssigkeit der Cyste gefunden wurden (vergleiche den Fall von Redard. Monatsschrift für Zahnheilkunde, Mai 1887, S. 178). Dieser Zustand muss auf mechanische Einflüsse zurückgeführt werden, die als gegeben angenommen werden dürfen, in dem Hin- und Herbewegen, welchem die Neubildungen an einem einigermassen exponirten Punkte des Körpers ausgesetzt sind. Der Entwicklungsort ist in der Wandung der Cyste gelegen, sei es in der Wandung der Muttercyste selbst oder in derjenigen irgend einer Tochtercyste. Eine Trennung von diesem Mutterboden durch Gewalt darf man wohl mit Sicherheit annehmen, denn wir fanden in einem Falle einen zahnartigen Körper, welcher mit der Cystenwandung nur noch durch einen dünnen Bindegewebestrang in Contact geblieben war. Weder der Strang noch die Umgebung desselben trug irgendwelche Verletzungen, die bei der Section etwa hätten beigebracht sein können. Eine solche Verbindung musste offenbar bei geringer, aber fortgesetzter Bewegung und Reizung aufgehoben werden, und man hätte dann den Zahn frei unter dem sonstigen Cysteninhalt in dem Tumor gefunden. Meistentheils sind die Zähne jedoch fixirt, sei es in der Cystenwand selbst oder in einem in dieser vorhandenen Knochen. Die letzteren haben wir bei unseren Untersuchungen niemals frei gefunden, sie waren hingegen in der Regel auf das innigste durch derbes Gewebe mit der Wandung verbunden. Es ist dies auch erklärlich, denn der Knochen bietet vermöge seiner relativ rauhen Oberfläche weit mehr Haltpunkte als ein Zahn und ist infolge dessen viel weniger durch mechanische Verhältnisse beeinflusst.

In den untersuchten Cysten fanden wir Zähne, deren Kronenflächen frei waren von jeglicher Bedeckung, andere waren theilweise bekleidet, dann wieder gab es solche, die von einer Hülle gänzlich umschlossen waren. Man darf wohl diesen ungleichen Grad der Einbettung zurückführen einmal auf die mehr oder minder vorgeschrittene Entwicklung des Zahnes selbst, dann auf die Gestaltung seiner Oberflächen. Zahnkronen, die eine durchaus

glatte Oberfläche besassen, waren in den meisten Fällen frei, vorausgesetzt natürlich, dass ihre Entwicklung bezüglich des Kronendurchbruches beendet war. Sobald sich in der Kronenfläche Höcker oder Vertiefungen vorfanden, so war auch eine häutige Decke vorhanden. Diese bestand aus derbem Bindegewebe und adhärirte überall in den Grübchen. Es war eine feste Verbindung mit einer selbst rauhen Schmelzoberfläche nicht gut zu verstehen, erst die mikroskopische Untersuchung einer solchen Schmelzfläche erklärte den Zusammenhang. Was wir als ununterbrochene Schmelzlage angesehen hatten, zeigte sich überall unterbrochen durch Cementgewebe, und zwar so, dass immer die Grübchenoberfläche aus letzterem Gewebe bestand. Das Bild einer so gestalteten Schmelzfläche bietet ausserordentlich viel des Interessanten, so dass wir eine, wenn auch schematische Wiedergabe angezeigt erachten (s. Fig. 1 der beigegebenen Tafel).

Um eine ziemlich geräumige Pulpakammer *a* bauen sich die Zahngewebe auf. Zunächst befindet sich bei *b b* eine Lage Zahnbein, die seitlich von einer intacten Schmelzkappe *c c* bedeckt ist. Diese letztere ist auf der sogenannten Mahlfläche des Zahnes überall durchbrochen und es erscheint das Gewebe in mässig grossen Schmelzinseln *f f*. Zwischen den Inseln ist ein osteoides Gewebe *d d* eingelagert. Dasselbe erreicht jedoch nicht die Höhe der äussersten Schmelzgrenze, so dass zwischen zwei Schmelzinseln ein Grübchen entsteht. In diese Einsenkungen verlaufen papillenförmige Fortsätze des den ganzen Zahn umgebenden Bindegewebssackes *EE*, der durch dieses Verhältniss mit dem Zahnkörper aufs innigste verbunden ist. Das osteoide Gewebe reicht von der Pulpa bis an die bindegewebige Hülle.

Da wir auf die Einsenkung des knochenartigen Gewebes in die eigentlichen Zahngewebe bei späterer Gelegenheit zurückkommen werden, so möge dieses zur Veranschaulichung der Verbindungsart des Umhüllungssackes mit dem Zahnkörper genügen.

Bei der grössten Anzahl der untersuchten Zähne ist ein Pulparaum vorhanden. Dieser ist in dem Hauptkörper des Zahnes recht geräumig, wird jedoch im Wurzeltheil so eng, dass die Pulpa dort einem Fädchen gleicht, etwa wie die atrophische Pulpa in senilen Zähnen. Nervenelemente in dem Pulpagewebe haben wir nicht feststellen können, sei es, dass die zur Untersuchung

gelangten Objecte zu sehr geschrumpft und daher nicht genügend durchsichtig waren, oder sei es, dass der Inhalt des Raumes thatsächlich nur aus Bindegewebe bestand. Wir möchten das Erstere annehmen und müssen es zunächst weiteren Untersuchungen an ganz frischen Objecten anheim geben, diesen Punkt aufzuklären.

## II. Abschnitt.

Betrachten wir nun die untersuchten Objecte selbst. Fig. 2 stellt eine Dermoidcyste aus dem Ovarium dar. Dieselbe ist so gespalten, dass ihr Inhalt, soweit er hier in Frage kommt, frei zu Tage tritt. Die Krankengeschichte sowohl als die näheren Umstände der Operation dürfen hier, wie bei allen später zu besprechenden Präparaten, als überflüssig betrachtet und daher fortgelassen werden; wir können uns also den anatomischen Verhältnissen der Neubildungen direct zuwenden. Der Umfang der Cyste entspricht beiläufig dem eines grossen Hühnereies. Bei *p p* sieht man die Wandung. Dieselbe ist höchst unregelmässig in ihrer Dicke und hat verschiedene Protuberanzen, die sich bei der Section als Tochtercysten erweisen und alle schon ein mehr oder weniger grosses Lumen besitzen. *H* zeigt ein lockeres Haarknäuel von gelblicher Farbe, in welchem einzelne Exemplare eine beträchtliche Länge aufweisen. Ueberall in dem Knäuel sind Fettkügelchen suspendirt, untermischt mit glitzernden Krystallen. Bei *d* gewahrt man die Spitze eines Zahnes oder besser zahnartigen Körpers, der mit seiner Basis noch in der bindegewebigen Wandung befestigt ist, und endlich bei *f* die von diesem Hartgebilde abpräparirte Hülle.

Diese Cyste enthält ausser den in der Zeichnung klar hervortretenden Theilen des zahnartigen Körpers noch ein zweites Gebilde, welches jedoch vollkommen verdeckt ist. Es befand sich in unmittelbarer Nähe des sichtbaren in der Wandung des Tumor und ist zwecks Untersuchung herauspräparirt. Im Uebrigen entspricht der Tumor den schon angeführten Verhältnissen der Dermoidcysten. Wir haben oben die aufgefundenen Hartgebilde als zahnartig bezeichnet deshalb, weil der makroskopische Befund sie als Zähne erscheinen lässt, ihr mikroskopischer Bau aber zeigt, dass wir es durchaus nicht mit Zähnen zu thun haben, selbst nicht mit solchen niedrigster Organisation.

Um dies darzuthun, wird es zweckmässig sein, hier sogleich die mikroskopische Structur jener beiden aufgefundenen Körper einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen. Wir geben zu diesem Zweck das Bild eines Längsschliffes.

Figur 3 stellt einen Längendurchschnitt des kleinen Körpers dar. Von links nach rechts in der Zeichnung fortschreitend, gewahrt man zunächst als Aussenlage *a* eine aufgehellte bindegewebige Schicht, welche, je näher der Aussengrenze des Hartgebildes selbst kommend, in eine dichtere und somit dunklere übergeht. In dem dunklen Theil erscheinen überall feine elastische Fasern, die parallel zur Oberfläche gelagert sind. Die ganze fibröse Lage hat ein, je nach Gestaltung der Aussenfläche des Knochens bald ebenes, bald welliges Aussehen. An der Basis *B* des Körpers ist sie von beträchtlicher Dicke, um sich allmählich nach der Spitze *A* hin zu verjüngen. Unmittelbar hinter dieser Decklage hellt sich das Bild auf und man gewahrt in einer theilweise homogen, theilweise granulär erscheinenden Grundsubstanz eine Menge Knochenlacunen *d*. Dieselben sind bald leer, bald mit feinem granulären Inhalt versehen. Von jedem Zellraum gehen eine ganze Anzahl feinster Fortsätze aus, es sind jedoch dieselben, als abweichend vom normalen Knochen, erst bei starker Vergrösserung (1500 lin.) erkennbar. Bei schwacher Vergrösserung sieht man nur spindelförmige Zellen.

Die Fortsätze lassen sich bis unmittelbar an die Periostschicht, wie man sie wohl nennen darf, verfolgen. Eine solche Randzone giebt Fig. 4.

An einzelnen Stellen will es scheinen, als wenn feinste Fasern der Periostlage an die Ausläufer der Knochenlacunen herantreten, mit Sicherheit ist dieses jedoch, selbst bei schärfster Vergrösserung nicht festzustellen. Ein unregelmässiges Netz von Havers'schen oder Markkanälchen durchzieht das ganze Präparat. Durchschnitte derselben sieht man bei *b b*. Um einen solchen Markkanal herum gruppiren sich die Knochenlacunen derart schichtenweise, dass man glaubt, einen Röhrenknochen vor sich zu haben, um dessen Lumen sich die Substanz lamellenartig aufbaut. Dort wo Havers'sche Kanäle fehlen, sind die Lamellen parallel zur Oberfläche des Körpers gelagert und man darf diese letzteren wohl als die Grund-, jene aber um die Havers'schen Kanäle als die Speciallamellen

bezeichnen. An einigen Stellen des Körpers lassen sich Resorptionsräume erkennen, doch sind diese in der Zeichnung unberücksichtigt geblieben. Von einer Dentinbildung ist in dem Präparate keine Spur zu entdecken.

In Rücksicht also auf die eben erörterten Structurverhältnisse dieses Körpers dürfen wir dieselben trotz seiner zahnartigen Gestalt nur als eine Knochenbildung auffassen, denn alle Characteristica des Knochens sind in ihm erhalten. Wir gelangen jetzt zur Besprechung eines Schliffes, welcher dem grossen, in Fig. 2 sichtbaren Körper *d* entnommen ist. Wie man aus der Fig. 2 schon wahrnimmt, hat dieser Körper äusserlich ganz das Aussehen eines Zahnes, und zwar von der Gattung der Zapfenzähne, wie sie oft als überzählige in den Alveolarfortsätzen gefunden werden. Das ganze Object war in einer derben bindegewebigen, jedoch leicht abpräparirbaren Hülle eingeschlossen und an seiner Basis (*A* der Fig. 5) durch stark elastisches Gewebe in der Cystenwand befestigt. Die Oberfläche glänzte, und man konnte annehmen, einen Zahn mit guter Schmelzbedeckung vor sich zu haben. Erst die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass wir es mit einem ähnlichen Product zu thun haben, wie es in Fig. 3 dargestellt worden ist.

Fig. 5 veranschaulicht die mikroskopische Structur des Gebildes. Der Schliff ist in der Längsrichtung des Körpers geführt und zeigt bei *A* die Basis oder den Wurzeltheil, bei *B* die Spitze.

Die mikroskopischen Verhältnisse in diesem Präparat sind denjenigen des früher besprochenen Körpers durchaus gleichartig, nur die Periostlage ist viel dünner. Sie schrumpft in derjenigen Partie, „welche den Spitzen- oder Kronentheil desselben bildet, fast zu einem structurlosen Streifen zusammen". Es ist dies zu verstehen, wenn man bedenkt, dass dieser Körper in seiner Grössenentwicklung, wenigstens bezüglich der Krone, fast vollendet, seine Bedeckungsmembran sehr dünn geworden war, und er selbst wohl bald ganz befreit von seiner Hülle mit seinem Spitzentheil in dem Cystenraum erschienen wäre. An seiner Basis ist die Periostlage etwas stärker, und es erscheinen bei *aa* einige Fetzen dieses Gewebes. Diese Auflockerung ist ein Artefact und bei der Herstellung des Schliffes entstanden. Die Knochenlacunen in der Grenz-

schicht des Präparates sind in ihrer Längsausdehnung parallel zur Oberfläche gelagert.

Havers'sche oder Mark-Kanaldurchschnitte erscheinen in grosser Anzahl. Ein solcher Kanal (bei *H*) lässt sich bis an die Grenze des Gebildes verfolgen, und in der Mitte desselben bei *b* sieht man den Längsdurchschnitt eines solchen von mächtiger Ausdehnung. Die grosse Mehrzahl der Kanäle ist mit zelligen Elementen angefüllt, welche intensiv durch Blutfarbstoff tingirt erscheinen. In der Nähe der Kanäle sind die Knochenlacunen von grösserer Ausdehnung und scheinbar mit stärkeren Ausläufern versehen, welches auf eine lebhaftere Circulation schliessen lässt. Es braucht diesen Ausführungen wohl kaum etwas hinzugefügt zu werden; auch dieser Körper ist in seinem Aufbau dem Knochen zuzuzählen, denn ausser seiner Gestalt besitzt er nichts, was ihn als Zahn in eigentlichem Sinne erscheinen lassen könnte.

## III. Abschnitt.

Anschliessend hieran mögen noch einige Präparate besprochen werden, die auch makroskopisch sich als Knochen darstellen. Dieselben entstammen einer andern Cyste, auf deren sonstigen Inhalt wir noch später zurückkommen werden. Fig. 6 stellt einen solchen Knochenschliff dar. Die Vergrösserung ist eine schwache, so dass die Lacunen alle fortsatzlos erscheinen. Eine mächtige Periostschicht umgiebt den ganzen Körper. Diese letztere ist in der Zeichnung nur noch an einzelnen Stellen *m m m* vorhanden und dringt bei *a a* papillenartig in die Knochensubstanz ein. Das Markkanalsystem *H H H* ist ein ausgebreitetes und lässt auf eine bedeutende Circulation im Innern der Substanz schliessen. Bei *l l* sieht man eine Anzahl Hohlräume, die man wohl als Resorptionslacunen auffassen kann. Von einem normalen Knochenschliff unterscheidet sich dieser nur dadurch, dass die Havers'schen Kanäle in weit grösserer Anzahl und bedeutend stärkerem Kaliber auftreten. Ein weiterer Schliff, Fig. 7, zeigt eine noch reichere Gefässanordnung. Schon äusserlich gewahrt man auf der Schnittfläche dieses Knochens eine grössere Porosität. Die Einzelheiten in der Structur sind durchaus nicht verschieden von denen der Fig. 6, und wir dürfen daher auf ein näheres Eingehen verzichten.

Wir haben in den letzteren Zeichnungen das fertige Knochengewebe betrachtet, und es erübrigt uns nun noch, dasselbe in dem Stadium der Entwicklung in Augenschein zu nehmen.

Zu diesem Zweck wählten wir eine Partie aus einem in der Verkalkung begriffenen Knochenstück. Dasselbe war von mässiger Ausdehnung und an einzelnen Stellen noch leicht biegbar. Fig. 8, das Gesichtsfeld im Mikroskop aus dem Schliffe giebt uns ein Bild von der Beschaffenheit dieses in der Bildung begriffenen Knochenkörpers.

In einer homogenen grauen Grundsubstanz finden wir eingelagert vollkommen ausgebildete Knochenzellen *aaa*, welche in ihrer Mitte eine deutlich conturirte Zelle mit Kern enthalten. Die über das ganze Präparat verbreiteten, durch *c* bezeichneten Knochenzellen sind vollkommen durchsichtig. Meistens ohne irgend einen Inhalt, kennzeichnen sie sich durch ihre charakteristischen Umrisse und Ausläufer. Nur in einigen wenigen sind Zellrückstände wahrnehmbar.

Wir bemerken ferner in der Figur mit *EE* bezeichnete Gebilde, welche wie durchschnittene Kapseln erscheinen. Im Innern derselben befinden sich ein, zwei, drei oder mehr gekernte Zellen, deren Conturen Uebergangsformen vom Stern zum Ovoiden bilden. Die eigentliche Kapselwandung hat ein gestreiftes Aussehen, welches nach dem Innern zu allmählich in eine fein granuläre Grundsubstanz übergeht. Wir dürfen diese als Kapseln bezeichneten Gebilde wohl als Knorpelkapseln und die in ihrem Innern erscheinenden Zellen als Knochenzellen ansehen, welche sich in verschiedenen Bildungsstadien befinden. Durchschnitte von Markkanälen finden sich nicht in diesem Theile des Schnittes.

## IV. Abschnitt.

Die bisher besprochenen Körper sind einmal solche, deren äussere Gestaltung die Bezeichnung von „Zähnen" zuliess, dann solche, deren Configuration schon makroskopisch ihre knochenartige Natur kennzeichnete. Beide haben sich in ihrem elementaren Aufbau als durchaus gleiche Gewebe erwiesen. Ausser diesen besprochenen Knochengebilden kommen aber, wie schon eingangs dieser Arbeit erwähnt, nicht selten wirkliche Zähne vor, mindestens

der Structur nach. Die Formen weichen in den meisten Fällen vom Normalen ab. Wir haben bei unseren Untersuchungen drei Typen feststellen können, und zwar erstens Zähne, deren Krone den Typus der sogenannten Zapfenzähne (auch überzählige genannt) trägt; ferner solche, die sich als Milchbackzähne charakterisiren, und endlich solche, die den permanenten Prämolaren in der Form ihrer Krone am nächsten stehen. Es hat diese Klassificirung ja am Ende wenig Bedeutung, und wir thun ihrer nur Erwähnung, weil eine solche Eintheilung für das untersuchte Material zutreffend erscheint.

Bei allen untersuchten Zähnen liess sich äusserlich nur eine Wurzel constatiren, der mikroskopische Befund zeigte aber bei denjenigen der zweiten und dritten Gruppe, dass eine Zweitheilung der Wurzel präformirt war, und eine Verschmelzung erst später stattgefunden hatte. Soweit über das Aeussere der Gestaltung im Allgemeinen. Wenden wir uns nun zu den untersuchten Objecten. Es wird sich empfehlen, besonders für den weniger Eingeweihten, diejenigen Präparate, denen einzelne Exemplare zur Untersuchung durch das Mikroskop entnommen sind, durch Zeichnungen zur Veranschaulichung zu bringen, wenigstens den Theil der Neubildung mit seiner Umgebung, welcher von den Zähnen eingenommen ist.

Fig. 9 stellt eine solche Partie aus einer Dermoidcyste dar. *a* bezeichnet eine kugelförmige Verknöcherung, welche man etwa als Gelenkkopf auffassen könnte. Diese bildet mit dem Knochen *b* einen Körper, der sich bei *x* als Alveolarfortsatz deuten lässt. Der Knochen ist in seiner ganzen Ausdehnung von der derben Cystenmembran bedeckt und mit derselben innig verbunden. Er misst in seiner Längenausdehnung *a* bis *c* 7 cm, in seiner Breite *d* bis *e* 2 cm. Das zum Gelenkkopf *a* verdickte Ende hat 3, beziehungsweise 2 cm Durchmesser. Das obere Ende *c* des alveolarartigen Theiles läuft in eine blattförmige Platte aus und ist in seinem äussersten Punkte *c* noch knorpelartig. In dem als Alveolarfortsatz bezeichneten Theile des Knochens befinden sich drei Zähne $\alpha\beta\gamma$. Der Zahn $\alpha$ hat eine Krone, die derjenigen eines ersten Milchbackzahnes entspricht; $\beta$ ist ein gut ausgeprägter Prämolar, und $\gamma$ gleicht einem zweiten Milchbackzahne. Der letztere ist auf seiner Kronenfläche höchst uneben gestaltet und

infolge dessen mit seiner bindegewebigen Hülle fest verwachsen. Auf ihn bezieht sich jene, Seite 6 erwähnte inselartige Schmelzanordnung (Fig. 1).

Die Krone des Zahnes $\alpha$ ragt frei in den Cystenraum hinein, während die beiden anderen $\beta\gamma$ ganz bedeckt waren und für die Zeichnung erst frei präparirt werden mussten. Bei *f* befindet sich ein haselnussgrosser Knochen in der Cystenwandung. Gänzlich isolirt von dem grossen Knochenstück liegt ein vierter Zahn $\delta$ mit gut ausgeprägter Prämolarkrone, die jedoch auf der einen Seite eine bedeutende Vertiefung aufweist. Die Wurzel dieses Zahnes ist verdickt, etwa wie eine solche, die einigemale Periostitis überstanden hat und infolge dieser durch Cementbildung vergrössert worden ist. Der sonstige Inhalt der Cyste besteht aus Haaren, Fett u. s. w.

Den zuletzt erwähnten Zahn $\delta$ haben wir einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen, deren Ergebnisse an der Hand der Fig. 10 erläutert werden sollen. Beginnen wir mit der Kronenbedeckung, dem Schmelz. Derselbe (*b* in Fig. 10) legt sich kappenförmig wie beim normalen Zahn über den Kronentheil. Diese Kappe ist in ihrer ganzen Dicke durch eine Einlage osteoiden Gewebes *fu* durchbrochen und in zwei Theile getrennt. Beim ersten Anblick könnte man auf die Vermuthung kommen, dass hier künstlich die Schmelzkappe durchbrochen und beseitigt sei, diesem aber steht gegenüber eine äusserst sorgfältige Präparation gerade an dieser Stelle und der Umstand, dass dieses fehlende Dreieck von organischem Gewebe ausgefüllt und mit der harten Oberfläche in festem Zusammenhang stand.

Die Anordnung des Schmelzes im Allgemeinen ist leicht gewellt. Das Gewebe, an einigen Stellen fast structurlos, lässt an anderen wieder deutlich den Faserverlauf erkennen, genau wie beim normalen Zahn. An der Grenze nach dem Dentin finden sich zahlreiche Lacunen, mit denen Dentintubuli in Verbindung stehen, andere wieder bilden ganz abgeschlossene Hohlräume. An der Unterbrechungsstelle *y* der Fig. 10 sind eine Anzahl globuläre Räume eingeschaltet. Dieselben bergen in ihrem Innern Knochen- und Cementkörperchen. Wir möchten sie Resorptionsräume nennen und werden beim Cement auf dieselben zurückkommen. Den grössten Theil des Zahnes nimmt das Dentin ein. In der oberen Partie des Schliffes weicht dasselbe in seiner Anordnung nicht

vom Normalen ab, hingegen finden wir im Wurzeltheile manches Bemerkenswerthe. Man gewahrt dort eine ganze Anzahl von Dentinsystemen, wie ich sie nennen möchte. Dieselben sind um Kanaldurchschnitte gelegen und in der Zeichnung durch *jjj* hervorgehoben. Man geht wohl nicht fehl, wenn man diese im Bilde zahlreich erscheinenden, dennoch bei weitem noch nicht alle angegebenen Kanaldurchschnitte als zu einem einzigen Kanal gehörig ansieht, der, bei *Z* im grossen Pulparaume beginnend, in vielen Windungen den ganzen Wurzeltheil durchstreift und so in derselben Ebene zu einer zahlreichen Durchschneidung Veranlassung gab. Wenn man dieses annimmt, so finden die erwähnten Dentinanordnungen in einfachster Weise ihre Deutung. Die dritte Gewebeform des Zahnes, das Cement, ist in unserm Präparat in zwei Arten vertreten, einmal in der Form des normalen Cements, dann als Secundärgewebe. Die erstere bietet keinen Anlass zu Bemerkungen, denn sie weicht nicht vom Bekannten ab, weder in ihrer Localisation, noch in ihren Elementen. Anders verhält sich die zweite Art. Schon die Ausbreitung dieses cementartigen Gewebes über Theile des Zahnes, die normaliter dieses nicht aufweisen, bietet manches Interessante. Zunächst finden wir dasselbe im Innern des Wurzeltheiles überall zwischen den einzelnen Dentinsystemen eingesprengt und mit diesen ein wirres Durcheinander bilden. Man darf es hier wohl als Osteodentin bezeichnen. Eine andere Partie dieses Gewebes nimmt einen Platz ein in der eigentlichen Dentinregion am Rande der Pulpahöhle (s. *fi*, Fig. 10). Dieses unterscheidet sich von der soeben als Osteodentin bezeichneten Einlagerung durch scharf markirte Grenzen. Seiner Structur nach verhält es sich ähnlich wie der in einem frühern Abschnitte besprochene Knochen, ohne jedoch Havers'sche Kanäle zu führen. Dieser letztere Punkt hat uns deshalb bewogen, das Gewebe als eine Form von Cement zu bezeichnen. Ein durchaus gleiches Gewebe bildet das Dach der Pulpa (s. *fii*, Fig. 10). Dasselbe erstreckt sich, das Dentin wie die Schmelzkappe durchbrechend, bis an die Oberfläche, um sich hier mit der Cystenwandung oder besser dem Zahnsack zu verbinden. Die Grenzen zwischen Dentin und Schmelz einerseits und dem Cement andererseits sind durchaus nicht scharf conturirt, sondern überall findet man halbinselartige Vorsprünge, die tiefer in die Dentin- und Schmelzlage

vordringen und dort als kugelartige Gebilde erscheinen (s. Fig. 11, welche der Partie *y* in Fig. 10 entspricht). In ihnen eingeschlossen gewahrt man eine Anzahl Knochenzellen. Abweichend von dieser Gewebspartie befindet sich auf der andern Seite, entsprechend dem Buchstaben *fm* der Fig. 10, ein Stück osteoiden Gewebes eingelagert, welches durch die Regelmässigkeit in der Vertheilung der Knochenzellen bemerkenswerth erscheint. Eine Ansicht hiervon giebt Fig. 12.

Wie hat man sich nun die Bildung jener cementartigen Einlagerung, wie das Zustandekommen der ganzen Gestaltung dieser Partie des Zahnes zu denken?

Es giebt verschiedene Wege, je nachdem man Bildung als Primär- oder als Secundärproduction auffasst. Gegen eine Entstehung von der Pulpa aus zugleich mit der Entwicklung der anderen Zahngewebe spricht die Natur dieser als Dentinbildnerin. Auch die Annahme, dass ein immerhin nicht unbedeutender Gewebscomplex von der Cuticula dentis (Nasmyth's Membran) seinen Ausgang genommen haben sollte, will uns zweifelhaft erscheinen. Ch. S. Tomes behauptet freilich in seinem „On the nature of the Cuticula dentis" (Nasmyth's Membran), Quarterly Journ. of microsc., N. Ser. No. 48, dass das Schmelzoberhäutchen ein Homologon des Kronencements der Herbivoren ist, und zwar speciell der äussersten homogen und hellgelb erscheinenden Lage des Cements. Er stützt seine Ansicht auf das Factum, dass zuweilen bei menschlichen Zähnen besonders in Schmelzlücken der Molaren und Prämolaren Cement vorkommt, und dieses nach Salzsäurebehandlung im Verein mit der Cuticula dentis sich abheben lasse. Nach dieser Theorie wäre ja die Bildung eines Cementes in der Zahnkrone nicht unmöglich, allein ob diese Production eine solche Ausdehnung, wie in dem vorliegenden Falle, annehmen kann, scheint uns, wie schon bemerkt, mindestens fraglich. Wir halten jenes eingelagerte Gewebe für eine Secundärbildung, die ihren Ausgangspunkt von dem mit der Cystenwand aufs innigste verbundenen bindegewebigen Zahnsack genommen hat, jener Hülle, die den ganzen Zahn einschloss. Der Vorgang dürfte sich etwa in folgender Weise abgespielt haben. Nachdem von der Pulpa die normalen Zahngewebe angelegt und ausgebildet waren, ist durch rege Zellthätigkeit von der den Zahn bedeckenden Hülle, sagen wir dem

Zahnsäckchen, ein neuer Einschmelzungsprocess vor sich gegangen. Dieser Resorptionsprocess hat sich über die ganze Dicke der Schmelz- und Dentinlage ausgedehnt und ist bis zur Pulpakammer vorgedrungen. Nachdem nun organisches Gewebe den so geschaffenen Resorptionsgang eingenommen, hat dasselbe Ausläufer in die Pulpa ausgesandt, worauf die Partie *f*1 (Fig. 10) hindeutet, und ist später der Ossification anheimgefallen. Ein Vorgang, wie er analog im Knochengewebe recht häufig anzutreffen ist und hier in seinen ersten Anfängen noch vielleicht durch eine defecte Schmelzanordnung begünstigt wurde. Bestärkt in dieser Annahme sind wir noch durch das Verhalten der meist schroff und ausgenagt erscheinenden Grenzen. Bald sind kleine Hügel der normalen Gewebe stehen geblieben, bald hat die Neubildung die durch Resorption entstandenen Lacunen ausgefüllt. Man gewahrt an solchen Stellen, dass die einzelnen Schmelzfasern oder Dentinröhrchen durch Lücken in ihrer Continuität gestört sind.

Der eigenartige Befund dieses Zahnes erinnert uns an Mittheilungen in der Literatur, nach welchen Beobachter in Dermoidcysten der Ovarien „hohle Zähne" gefunden haben wollten. Hohl im gewöhnlichen Sinne des Wortes werden jene Exemplare wohl nur scheinbar gewesen sein, thatsächlich aber ähnliche Defecte, wie die beschriebenen, gehabt haben. Der Zahn, aus welchem der soeben besprochene Schliff stammt, ist in sechs Präparate zerlegt, und alle bieten dieselben Eigenthümlichkeiten.

Bei weitem zahlreicher sind nun jene Zähne mit normaler Gewebeanordnung, und man darf die besprochenen nur als eine Abnormität betrachten; es wird daher nöthig sein, auch die gewöhnliche Form an einem Durchschnitt zu veranschaulichen. Fig. 13 stellt einen Theil einer Dermoidcyste dar, welche in einem alveolarartigen Knochenstück drei wohl ausgebildete Zähne enthält. Zwei von ihnen (*c* und *d*) gehören zur Gattung der Milchbackzähne und der eine (*b*) ist ein sogenannter Zapfenzahn.

Den letzteren haben wir behufs mikroskopischer Untersuchung zerlegt und geben in Fig. 14 einen Längsdurchschnitt, sowohl des Zahnes selbst als auch seiner knöchernen Alveole. Die Zeichnung bedarf wohl keiner weiteren Erläuterung, wir bemerken nur, dass die Spitze der Schmelzkappe bei der Präparation zerstört ist.

Wenn wir nun die wesentlichen Punkte unserer Beobachtungen

recapituliren, so ergiebt sich erstens, dass alle zur Untersuchung gelangten, aus Dermoidcysten des Ovariums stammenden knochenähnlichen Körper auch bezüglich ihres inneren Aufbaues dem wahren Knochen gleichen und alle Attribute desselben enthalten, dass ihre Formen meist unregelmässig, häufig doch irgend einer normalen Knochenform, beispielsweise dem Alveolarfortsatze ähnlich sind, ja nicht selten in Gestalt von Zähnen auftreten; ferner dass alle Zähne des zur Untersuchung gelangten Materials, soweit Form und Bestandtheile sie zu einer solchen Bezeichnung berechtigt, sich bezüglich ihrer Knochenformen drei Klassen unterordnen lassen, und zwar den Zapfenzähnen, den Milchbackzähnen und den bleibenden Prämolaren. Alle diese Zähne sind mit den drei typischen Gewebeformen Schmelz, Dentin und Cement ausgestattet. Diesen letztern Punkt müssen wir besonders betonen, weil unter anderen Autoren Schröder in seinem Lehrbuch der Gynäkologie beispielsweise angiebt, dass ihnen mitunter der Schmelz fehle. Zu dieser vielleicht irrigen Annahme dürften zahnartige Knochengebilde, wie sie eingangs dieser Arbeit beschrieben sind, Anlass gegeben haben. Jene Ansicht, dass in zahntragenden Dermoidcysten des Ovarium ein förmlicher Zahnwechsel stattfinde, wie sie wohl in der Literatur ausgesprochen worden ist, glauben wir auf Grund unserer Betrachtungen bezweifeln zu sollen. Denn wenn es auch nicht ausgeschlossen erscheint, dass ein unter einem schon ausgebildeten Zahne ruhender Zahnkeim unter gegebenen günstigen Umständen zur Entwicklung gelangen kann und das über ihm liegende Wachsthumshemmniss, den Zahn, zur Resorption zu bringen sucht, wie es thatsächlich an einem Präparate in Rokitansky's Museum zu sehen sein soll, so darf man doch wohl schwerlich, gestützt auf ein einzelnes Vorkommniss, einen dem normalen Zahnwechsel gleichen Vorgang annehmen.

---

## Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Fig. 1. *a* Pulparaum, *bb* Dentinlage, *cc*... Schmelzkappe, *d*... osteoides Gewebe, bis an die Pulpa reichend, bildet nach oben Haftpunkte für den Umhüllungsmantel *EE*.

Fig. 2. Dermoidcyste aus dem Ovarium. Photographie in verkleinertem Massstabe. *pp* Wandung der Cyste, *H* Haarknäuel, *d* zahnartiger Körper, *f* zurückpräparirte bindegewebige Hülle des letzteren.

Fig. 3. Längsschliff einer zahnartigen Bildung aus einer Dermoidcyste des Ovarium. *A* Spitze oder Kronentheil. *B* Basis des Körpers.

*a—b* Dicke der fibrösen Oberlage, welche als Periost dient. *d* Knochenlacunen mit zahlreichen Ausläufern. *b* Längs- und Querschnitte von Mark- oder Havers'schen Kanälen. *C* abgehobener Periostfetzen. Vergr. 200.

Fig. 4. Randzone aus dem zahnartigen Körper (s. Fig. 3). *a* Aussenschicht des Periostes. *b* Innenschicht desselben. *c* Knochenlacunen mit zahlreichen feinsten Ausläufern. Vergr. 1500.

Fig. 5. Längsschliff von einem zahnartigen Gebilde aus einer Dermoidcyste des Ovarium. *A* Basis. *B* Spitze. Bei *a* abgehobene Periostfetzen. *H* Havers'scher Kanal, in das Periost übertretend. Vergr. 100.

Fig. 6. Knochenschliff aus einer Dermoidcyste. *m* Periost, bei *aa* papillenartig in die Knochensubstanz eindringend. *H* Havers'sche Kanäle. *l* Hohlräume in dem Knochengewebe. Vergr. 80.

Fig. 7. Knochenschliff aus einer Dermoidcyste des Ovarium mit reichem Kanalsystem. Vergr. 80.

Fig. 8. Schnitt aus einem in Verknöcherung begriffenen Gewebsstück aus der Wandung einer Dermoidcyste. *a* Vollendete Knochenlacunen mit deutlich markirter Zelle, in deren Mitte der Kern wahrnehmbar ist. *ccc* Durchschnitt von Knochenzellen mit hellem Grunde, nur durch Umrisse angedeutet, *d* solche mit Zellrückständen, *EEE* Knorpelkapseln mit verschieden entwickelten Knochenzellen im Innern. Vergr. 600.

Fig. 9. Ansicht einer Dermoidcyste aus dem menschlichen Ovarium mit Knochenstücken und Zähnen. *a* Knochen in Form eines Gelenkkopfes bildet mit *b* einen Körper. Derselbe hat bei *b* die Gestalt eines Alveolarfortsatzes. In diesem letztern befinden sich 3 Zähne $\alpha, \beta, \gamma$ eingelagert. Ueber die Formen derselben siehe Text. $\delta$ Zahn in der Cyste ohne Zusammenhang mit dem andern Körper. *f* isolirter Knochen in der Cystenwandung. $^1/_2$ natürl. Gr.

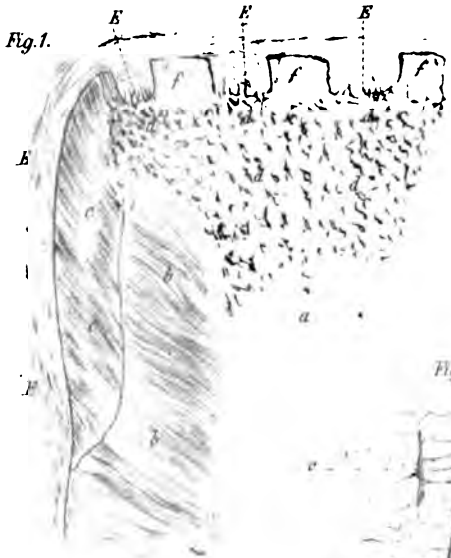
Fig. 10. Längsschliff eines Zahnes mit Prämolarkrone aus einer Dermoidcyste des Ovarium. *a* Pulparaum, *bb* Schmelzkappe, bei *cc* unterbrochen. *d* Dentin. *E* Periostreste. *f* cementartiges Gewebe, einen Resorptionsraum im Dentin ausfüllend und direct den Pulparaum begrenzend. $f^{II}$ das gleiche Gewebe, trennt die Schmelzkappe in zwei Theile und legt sich unmittelbar der Pulpa an. $f^{III}$ Cement mit ganz grossen Lacunen. *G* Cement des Wurzeltheils mit gut ausgesprochener Körnerschicht (Tomes'scher) und Interglobularräumen. *h* Ausführungsgang des Pulpakanals im Wurzeltheil, noch angefüllt mit Resten des Pulpagewebes. *jjj* Kanaldurchschnitte, die offenbar feinsten Ausläufern der Pulpa zum Schutze gedient haben. Vom Rande einzelner Durchschnitte gehen Dentinbüschel aus. Vergr. 100.

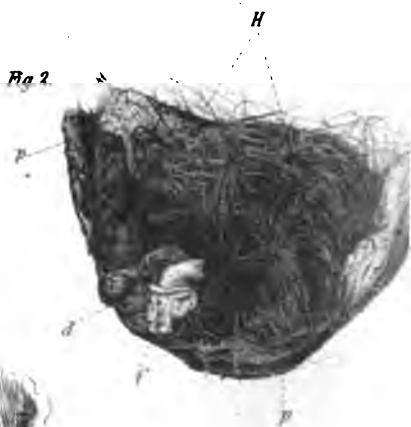
Fig. 11. Partie aus dem Zahnschliff Fig. 10, entsprechend der Stelle *y*. *A* Schmelz. *g* kugelartige Gebilde, deren Deutung siehe Text. *L* Knochenzellen. Vergr. 600.

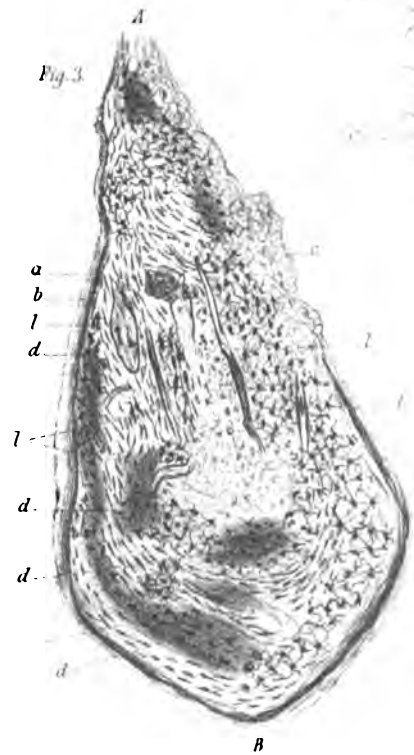
Fig. 12. Partie aus dem Zahnschliff Fig. 10, entsprechend der Umgebung des Buchstaben $f^{III}$. *D* Dentin. *A* Schmelz. *O* osteoides Gewebe. Vergr. 600.

Fig. 13. Theil einer Dermoidcyste aus dem Ovarium, enthaltend 3 Zähne *bcδ* in einem als Alveole dienenden Knochen. *a* kugelförmige Verknöcherung ohne Zusammenhang mit dem ersteren. *E* Haare. $^1/_2$ natürl. Grösse.

Fig. 14. Längsdurchschnitt eines sog. Zapfenzahnes mit seiner knöchernen Alveole aus einer Dermoidcyste des Ovarium. *aa* Schmelzlage, an der Spitze des Körpers unterbrochen. *bb* dünne Cementlage. *C* Dentin. *d* Reste des Pulpagewebes. *E* Knochengewebe mit Havers'schen Kanälen *H*. Vergr. 5.





Verlag v. Arthur Felix, Leipzig.

Fig. 6.

Fig. 12.

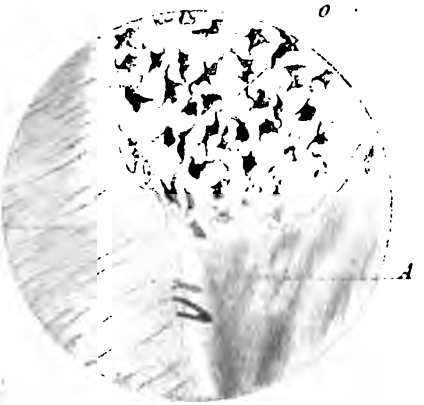



Fig. 14.

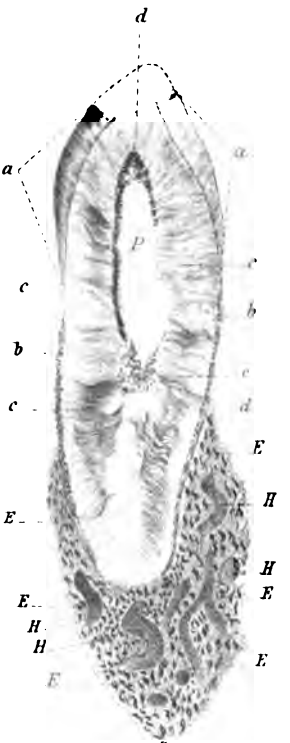
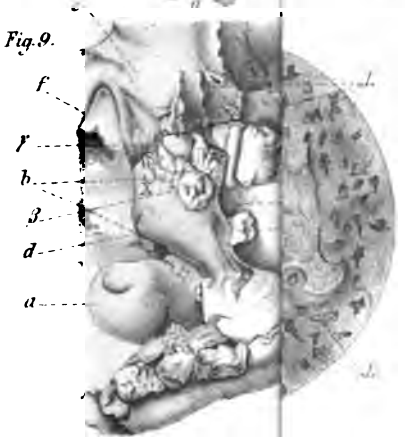



Fig. 9.




Lith. Anst. v. C. A. Funke Leipzig.

# Rauhe's Universalzange.

Besprochen u. demonstrirt im „zahnärztl. Ver. f. d. Kgr. Sachsen" von

Prof. C. Sauer.

Die Rauhe'sche Universalzange vor einem Kreise von Collegen zu besprechen, dieser Gedanke kann nur aus der Voraussetzung entstehen, dieselbe sei vielen derselben unbekannt. Mir war sie es bis vor einigen Monaten. Ich liess mich durch die Bezeichnung „Universal" zunächst abhalten, sie zu versuchen. Endlich entschloss ich mich dazu und war von den guten Eigenschaften der Zange beim Gebrauche überrascht.

Der Name Universalzange dürfte zunächst übertrieben erscheinen. Beim Gebrauche des Instrumentes wird man sich aber bald überzeugen, wie viel mit demselben zu erreichen ist. Vorausgesetzt muss allerdings werden, dass derjenige, welcher sich der Zange bedient, eine recht bedeutende Uebung im Zahnziehen hat, damit er sich bei den verschiedenen Biegungen der Zange, beim Ansetzen des Maules an den zu ziehenden Zahn stets über die Stellung des Maules allein zum Zahne klar ist, ohne sich durch die Stellung des Zangenmaules zu den Branchen oder durch die etwas gewundene Biegung der Branchen dabei irre leiten zu lassen. Dann muss man sie auch genau kennen, um zu wissen, wo ihre Leistungsfähigkeit aufhört.

Die Zange lässt sich für den Oberkiefer zum Ausziehen sämmtlicher Zähne auf der rechten und linken Seite verwenden, ebenso für den Unterkiefer. Sie ist dabei jedoch als Nothbehelf zu betrachten. Die feinsten Operationen und die, welche bedeutende Kraft erfordern, wird man immer mit den bisherigen, für bestimmte Zahn- und Wurzelformen hergestellten Zangen ausführen. Die Beschreibung des Instrumentes und des Gebrauches desselben wird dies klar machen. Wenn ich vorhin schon davon sprach, dass ihr Gebrauch eine gewisse Ueberlegung und Uebung im Zahnziehen voraussetze, so liegt darin schon ein Vorzug der bisherigen Zangen. Wie oft ist man aber nicht in der Lage, sich in seinem Instrumentarium möglichst beschränken zu müssen. Ich erinnere nur an die Operationen in der Narkose und an die Praxis ausser-

halb der Wohnung. Im letzteren Falle wird einem höchst selten eine genaue Angabe gemacht. Ich bin der Meinung, es ist auch besser, wenn das nicht geschieht. Nur wir sollen nach der Untersuchung bestimmen, welcher Zahn der zu ziehende ist.

Die von Poulson gegebene Zeichnung in dem den Collegen zugeschickten vierteljährlichen Berichte vom Juli 1889 giebt die Zange nicht genau wieder und kann dies auch nicht thun. Leider ergänzt eine Beschreibung die Zeichnung nicht. Der neben der Zeichnung stehende Artikel erwähnt nur, dass die Zange als Wurzelzange gebaut ist und beschreibt wohl oberflächlich das Zahnziehen, aber nicht die Universalzange und die von ihr speciell geforderte Art der Handhabung. Die Zeichnung zeigt, dass die Zange in den Branchen nach Art der amerikanischen Zangen gebaut ist, das Maul hat den Bau einer stark gebauten Wurzelzange; unsere Zange unterscheidet sich jedoch von derselben dadurch, dass sie unterhalb des Maules innen gegen den Drehpunkt, zwischen Branchen und Maul bogig weit geöffnet und hohl ausgefraist ist. An der offenen Seite, am Maule, ist sie im Winkel zu dem inneren Raume hohl ausgearbeitet, um mit diesem Theile eine Wurzel allein oder verbunden mit einer Krone gut fassen zu können. Die Ausführung des Maules scheint mir besonders werthvoll. Trotzdem es einem auf den ersten Blick etwas kolbig vorkommt, eignet es sich ganz ausgezeichnet dazu, die Zange mit diesem Theile zwischen Zahnwurzel und Zahnfleisch zu schieben. Unter Umständen kann man die Wurzeln mit der Zange gewissermassen herausschälen. Hängt die zu ziehende Wurzel noch mit einer Krone zusammen, so lässt der oberhalb dieses Theiles befindliche hohle Raum die Krone unberührt. Man kann einen oberen grossen Backzahn ebenso gut, wie einen einwurzeligen oberen oder unteren Vorderzahn, oder einen unteren grossen Backzahn ziehen. Das Fassen der oberen und unteren Vorderzähne ist wie bei jeder Wurzel- oder sonstigen Zange, die einem Praktiker mit der Zeit für mehrere Fälle bequem wird. Bei oberen Backzähnen wird man die eine Branche über die innere Wurzel und die äussere über eine der beiden äusseren Wurzeln, je nach der Lage, über die stärkere vordere oder die schwächere hintere, zwischen Zahnfleisch und Wurzel schieben. Bei unteren grossen Backzähnen wird man in der

Regel die vordere stärkere Wurzel fassen und so die betreffenden Zähne ziehen.

Das Geheimniss der Zange, für Oberkiefer- und Unterkieferzähne, für hinten und vorn gelegene zu dienen, liegt einerseits in der in der Poulson'schen Zeichnung gegebenen Rechtsbiegung der ganzen Zange, andererseits in der in der Zeichnung nicht klar wiederzugebenden Biegung der Branchen, von oben nach unten, vom Gelenk ab gedacht, und in derselben Ebene, von dem Gelenke aus die Biegung des Maules nach aufwärts. Die Zange beschreibt also, von der Fläche des Gelenkes im Ganzen betrachtet, einen Bogen und von der Seite gesehen annähernd eine S-Form. Wie sehr es auf diese Biegungen ankommt, ist aus diesen zwei Zangen zu ersehen, deren eine ich zunächst von Herrn Poulson bezog. Da ich glaubte, dieselbe stimme nicht recht mit der Zeichnung, so bat ich Herrn Rauhe, mir eine von ihm ausgesuchte Zange durch Herrn Poulson zugehen zu lassen. Beide zeigen nur geringe Abweichungen von einander. Die erste beschreibt, von der Fläche des Gelenkes gesehen, einen etwas grösseren Bogen, sie fällt also nicht so viel nach innen als die zweite und das Maul steht bei ihr zum Gelenke in einem stumpferen Winkel. Der letztere Grund lässt diese Zange bei den letzten Backzähnen des Ober- und Unterkiefers schlecht zur Geltung kommen, der grössere Bogen macht sie zur linken Seite weniger brauchbar. So gering diese Abweichungen sind, so machen sie sich doch störend geltend. Mir wenigstens ist die zweite von Herrn Rauhe ausgesuchte Zange besser zur Hand.

Diese Zange hat sich mir als sehr brauchbar erwiesen, ihr Gebrauch hat aber auch seine Grenzen. Schon das Anlegen der Zange muss, wie oben gesagt, besonders aufmerksam geschehen. Man muss immer die Krümmungen der Branchen in ihrer Stellung zum Maule unberücksichtigt lassen und das Maul für sich betrachtet so zwischen Wurzel und Zahnfleisch einschieben, wie es sich bei einer geraden Zange, bei der z. B. Maul und Branchen in einer Ebene liegen, von selbst ergiebt. Bei sehr fest sitzenden Zähnen erreicht man, infolge ihrer gewundenen Herstellung, mit ihr nicht die Hebelkraft und bei sehr kleinen Wurzeln ist ihr Maul nicht geschlossen genug. Ich benutze sie sehr viel. Besonders ist sie mir werthvoll, wenn ich einem narkotisirten Pa-

tienten Zähne zu ziehen habe. Ich habe dann keinen Zangenwechsel nöthig, wenn es sich um Wurzeln oder Zähne handelt, welche gezogen werden, um später die fehlenden Zähne durch künstliche zu ersetzen. Ich halte es für möglich, mit dieser Zange, einer oberen Bajonettzange und zwei unteren Wurzelzangen, wie wir sie für Backzahnwurzeln jederseits besitzen, also im ganzen mit vier Zangen und einem Gaisfuss ausser dem Hause zur Noth zurecht zu kommen.

Mit der Hoffnung, Sie auf ein nützliches Instrument aufmerksam gemacht zu haben, verbinde ich die Empfehlung, sich desselben zu bedienen, um auch Ihrerseits ein Urtheil zu gewinnen. Die Collegen, welche sich der Zange schon bedient haben, würden die Frage über die Gebrauchsfähigkeit derselben fördern, wenn sie die Güte hätten, hiernach ihre Meinung zu äussern.

---

# Auszüge und Besprechungen.

**Orthodontia, or Malposition of the Human Teeth; its Prevention and Remedy.** By S. H. Guilford, A. M., D. D. S., Ph. D., Professor of operative and prosthetic Dentistry in the Philadelphia Dental College; Author of „Nitrous Oxide" etc. Approved by the National Association of Dental Faculties as a text book for use in the schools of its representation. Philadelphia: Press of Spangler & Davis, 529 Commerce Street. 186 Seiten.

Ein systematisches Lehrbuch der Orthodontie ist ebenso wie bei uns auch in Amerika ein lange gefühltes Bedürfniss gewesen. Es werden zwar jahraus jahrein zahlreiche Journalartikel über unregelmässige Stellung der Zähne und ihre Behandlung geschrieben, es giebt auch mehrere Monographien über den Gegenstand und darunter auch einige recht ausführliche; aber im Grunde genommen ist das alles nur Casuistik. Es fehlte an einer ordnenden Hand, die das vorhandene reiche Erfahrungsmaterial sichtete und aus den zahlreichen Behandlungsweisen einfache Regeln für das Zahnrichten ableitete. Diese Aufgabe hat nun Guilford erfüllt, indem er ein kurzes Lehrbuch der Orthodontie schrieb, das nach dem Zeugniss von 25 Lehrern an amerikanischen Dental Colleges seinem Zweck vollkommen entspricht. Wir können uns diesem Zeugniss vollkommen anschliessen. — Das vorliegende Buch ist klar und ohne Weitschweifigkeiten geschrieben. Es enthält im ersten Theile Grundlehren, im zweiten behandelt es Materialien

und Methoden, im dritten besondere Formen der Unregelmässigkeit und ihre Behandlung. Auf die Arbeiten von Kingsley, Farrar, Talbot, Angle u. A. wird eingegangen und Beispiele aus denselben sind angeführt. Dass deutsche Arbeiten dabei nicht berücksichtigt wurden, ist erklärlich, da die amerikanische Literatur schon reichliches Material enthält. Es ist übrigens ein rein amerikanisches Buch, das uns vorliegt, wir begrüssen dasselbe als eine werthvolle Bereicherung der Literatur und empfehlen es den englisch lesenden Zahnärzten angelegentlich.

---

**De la Prothèse immédiate appliquée à la résection des maxillaires. Rhinoplastie sur appareil prothétique permanent. Restauration de la face, lèvres, nez, langue, voute et voile du palais.** Par Claude Martin, Médecin-Dentiste de l'Ecole du service de Santé militaire, Officier d'Académie, Lauréat de l'Académie et de la Faculté de Médecine de Paris, de la Société nationale de Médecine de Lyon (Médaille d'or). Préface de M. le professeur Ollier, Membre correspondant de l'Institut. 230 Figures dans le texte. Paris, G. Masson, Editeur, Libraire de l'Académie de Médecine. 1889. 440 S.

Martin hat in mehreren Fällen versucht, eine Prothese für den zu resecirenden Kiefer anzufertigen, bevor die Resection unternommen wurde, und sie dann unmittelbar in die frische Wunde gesetzt. Dieselbe ist aus Hartkautschuk gefertigt und mit künstlichen Zähnen versehen. Ihre Befestigung geschieht durch Stifte und Schrauben, die in den zurückgebliebenen Theil des Kiefers eingelassen sind, oder durch Klammern an etwa noch vorhandenen Zähnen. Die Prothese bleibt liegen, ohne zum Zweck des Reinigens herausgenommen zu werden. Sie wirkt trotzdem weder als Fremdkörper schädlich, noch hindert sie die Asepsis. Letztere wird ermöglicht dadurch, dass Martin die Prothese mit Kanälen versehen hat, die in verschiedenen Richtungen hindurchgehen und durch die man die Wundfläche abspülen kann. Im Uebrigen modelliren sich die Granulationen nach der Form der ringsum polirten Prothese.

Nach erfolgter vollständiger Vernarbung wird letzterer erneuert und entsprechend geformt. — Die Vortheile der sofortigen Prothese sind mannigfach, wie leicht einzusehen ist. Die zurückbleibenden Theile bei partieller Resection behalten vor allem ihre normale Richtung und sonstigen normalen Beziehungen bei, die Zunge fällt nicht zurück, die Verunstaltung des Gesichtes wird minimal. Noch wurde bisher der sofortige Kieferersatz hauptsächlich bei Resectionen, die wegen Kiefergeschwülsten vorzunehmen waren, angewendet; aber hier nützt er den Betreffenden nicht viel, da die Geschwülste meist maligne sind und daher in der Regel ein Recidiv erfolgt. Verf. meint, dass dagegen bei Verletzungen, die

mit Knochensubstanzverlust combinirt sind, der Werth ein erheblich grösserer ist und dass sein Verfahren besonders in einem künftigen Kriege die nützlichste Verwendung finden könnte.

Bei der Rhinoplastik hat Martin eine Stütze hergestellt aus Platin, welche in den benachbarten Knochenpartien befestigt wird und den Zweck hat, der aus der Stirnhaut geformten Nase als feste Unterlage zu dienen. Poncet hat ein Beispiel demonstrirt, in welchem dieses Verfahren mit glücklichem Erfolge angewendet wurde, ausserdem wurden noch mehrere andere Fälle in gelehrten Gesellschaften vorgestellt. Martin beschreibt eine Anzahl von Fällen, in denen er bei Nasendefecten durch Prothesen auf verschiedene Weise die besten Erfolge erzielt hat.

Interessant ist ein Kapitel in dem Buche Martin's über eine künstliche Zunge. Dieselbe besteht aus einer mit Wasser gefüllten Kautschukblase, welche befestigt ist an einer Hartkautschukplatte, die an den unteren Zähnen liegt. Diese Hartkautschukplatte trägt in der Mitte einen etwas biegsamen Zapfen, an dessen Ende ein Ring angebracht ist. An diesem Ringe wird die Kautschukblase, welche zur Aufnahme des Zapfens mit einem Falz versehen ist, befestigt.

Weiter wird ein Apparat zur Dehnung des Pharynx beschrieben und abgebildet. Wir finden ferner Kieferfracturschienen und endlich Obturatoren.

Dem Werke Martin's ist ein Vorwort des Prof. Ollier in Lyon beigegeben, worin dieser die Apparate und Prothesen Martin's auf das wärmste anerkennt. Die Beschreibung der einschläglichen Fälle durch den Verf. ist klar; die Abbildungen sind deutlich, aber sehr roh und unschön. Druck und Papier elegant. Wir empfehlen das Buch jedem Zahnarzte, der sich für Prothesen von Gesichts- und Mundtheilen (ohne die Zähne) irgendwie interessirt. *Parreidt.*

---

**Dr. Galippe: Rotation sur l'axe de la deuxième petite molaire supérieure gauche par rétention dans le maxillaire de la deuxième molaire provisaire; considérations sur la résorption des racines des dents de lait.** (Journal des Connaissances médicales.)

Im Juli 1887 hat Verfasser eine zwölfjährige Patientin zugeführt bekommen, deren oberer linksseitiger zweiter Bicuspis um seine Achse gedreht und etwas palatinal versetzt war. Buccalwärts von ihm bestand eine Fistel, die meistens nur wenig, zu Zeiten stärker Eiter absonderte. Die eingeführte Sonde traf auf einen höckerigen Gegenstand und dahinter in eine Höhle. Er diagnosticirte: abnorme Lagerung des permanenten zweiten grossen Molaris und dadurch veranlasste Knochenentzündung. Durch einen andern Collegen darin zweifelhaft gemacht, entschied er sich betreffs der Therapie für Abwarten. Nach drei Monaten, wäh-

rend deren mehrere Abscesse aufgetreten waren, entschloss er sich zur Operation und war nicht wenig erstaunt, dabei den zweiten Milchmahlzahn ans Tageslicht zu fördern, dessen Nichterscheinen von den Eltern leichtbegreiflicherweise unbeachtet geblieben war. Durch seine Retention war der zweite Bicuspis also gezwungen worden, weiter nach innen und um seine Achse gedreht zum Vorschein zu kommen.

Dieser Vorgang und der Zustand des retinirten Milchzahnes veranlasste den Verfasser zu eingehenderen Betrachtungen. Bei fast normaler Krone, an der nur ein kleiner Anfang von Caries zu constatiren war, zeigten nämlich die Wurzeln die gewöhnliche Resorption, und zwar war die innere vollständig, die äusseren bis auf ein bis zwei Millimeter geschwunden. Um den Hals des Zahnes hatte sich eine beträchtliche Schicht von Zahnstein gebildet. Wie war nun die Resorption zu Stande gekommen? Die vom Verfasser aufgezählten Theorien der Milchzahnwurzel-Resorption, mucöse Membran, actueller Druck des entsprechenden permanenten Zahnes u. s. w. sind ja bekannt, er kommt dann zu der von Malassez aufgestellten und begründeten Theorie und hält diese für die allein richtige und stichhaltige. Nach dessen Untersuchungen bilden sich zuerst an der oberen Wurzelpartie Einkerbungen und zwar besonders äusserlich im Cement an der Stelle, die dem permanenten Zahne zuliegt, aber auch an der entgegengesetzten Seite und im Pulpakanal, wenn auch hier bedeutend kleinere und weniger. Fortschreitend bilden sich dann in den Einkerbungen Riesenzellen, und gerade unter deren zerstörender Einwirkung entsteht ähnlich wie bei der rareficirenden Ostitis aus dem Pulpagewebe einerseits und aus dem alveolo-dentalen Ligamente andererseits ein Gewebe neuer Art, reich an Capillargefässen. Während nun schon diese Einwirkung auf die Zahngebilde stattfindet, bleibt das Knochengewebe der Alveole noch intact, später erst wird auch dieses in gleicher Weise angegriffen, und zwar zuerst das dem permanenten Zahn anliegende. Unbedingter Beweis also, dass der Druck des permanenten Zahnes nur eine untergeordnete Rolle bei der Resorption der Milchzahnwurzel spielt, sonst müsste ja zuerst der Knochen und dann die Wurzel attaquirt werden. Der Zerstörungsprocess geht also chronologisch betrachtet vom Cement zum Dentin, zum Knochengewebe, und nach Lage betrachtet, beim Knochen sowohl wie bei den Zahngeweben in gleicher Richtung, centrifugal vom permanenten Zahn aus gerechnet, vor sich. Das Resultat desselben ist natürlich, dass zuerst die Wurzeln verschwinden, dann das Dentin der Krone, indem die Pulpahöhle durch die innen seine Wände auflösenden Vorgänge vergrössert wird, so dass schliesslich die Schmelzkrone nur noch durch das secundäre Gewebe im Kiefer resp. am Zahnfleisch ge-

halten wird, bis auch sie ausfällt und jenes Gewebe als glatte, zusammenhängende Kappe zurück- resp. in Erscheinung treten lässt. Das gab denn einigen Forschern Veranlassung zu der irrigen Ansicht, als sei es ein Organ, eigens geschaffen, die Wurzeln der Milchzähne aufzulösen, während es doch nur ein Pseudogebilde, ein Product der Resorption ist.

Durch die Wiedergabe zwei sehr schöner Präparate resp. Schliffe werden die Vorgänge im Anfangs- und im vorgeschritteneren Stadium veranschaulicht; sie überreden Einen noch mehr zur Anerkennung der ausgesprochenen Ansichten. *Brunsmann.*

---

**Dr. Wilhelm Vajna** (Klausenburg): **Zahntechnische Modelle aus Kupfer, im Wege der Galvanoplastik.** (Oest.-Ung. Vierteljahrsschr., Jan. 1889.)

Der Verfasser hat längere Zeit Versuche angestellt für die Verwendung der Galvanoplastik in der Zahntechnik, und zwar zur Herstellung von Modellen aus Rothkupfer mittels elektrischer Analyse. — Die zu technischen, anthropologischen und ärztlich didaktischen Zwecken verwendeten Modelle, welche aus Gyps bestehen, seien ausser zur Kautschuk-Arbeit alle unzulänglich und zu den vorerwähnten Zwecken meist unbrauchbar. Der Verfasser hebt in Bezug auf den wissenschaftlichen Werth des Modells die Vortheile desselben hervor gegenüber den natürlichen Präparaten, die, wie der Verfasser sagt, durch den Einfluss der Conservirungs-Flüssigkeiten und durch die Präparation selbst mehr oder weniger einer Veränderung unterworfen sind. Jeder wissenschaftlich gebildete Fachmann und jedes Institut könnte sich nunmehr leicht solche aus Rothkupfer durch elektrische Analyse erzeugte Modelle zu wissenschaftlichen Zwecken verschaffen. Die Gypsmodelle entsprächen ihrem Zweck als Lehrmittel in den zahnärztlichen Instituten und Museen nur sehr wenig, da der Gyps die physikalischen und chemischen Eigenschaften nicht besitze, mit welchen ein zu Museums- und Demonstrationszwecken verwendbares Modell ausgestattet sein müsse. Die Gypsmodelle verlören unter dem Einflusse der Atmosphäre und der wechselnden Temperatur einen Theil ihres Krystallwassers, zerbröckelten und seien auch sonst derart weich und zerbrechlich, dass sie sich schon bei kürzerem Gebrauche schnell abnutzten, leicht beschädigt würden und zerbrächen. — Die Institute seien deshalb genöthigt, sich bei Verleihung von Gypsmodellen sehr reservirt zu verhalten. Dieser Umstand übe auf die Verbreitung der Fachwissenschaft einen überaus schädigenden Einfluss aus. Die Guss-Modelle seien zu wissenschaftlichen Zwecken, als Museums-Modelle, wiederum deswegen nicht zu gebrauchen, weil sie als vierte Abbildung der natürlichen

Zähne alle ungenau und deformirt seien. Diesen Mängeln der zwei Modell-Arten, der Gyps-Modelle und der Metallguss-Modelle begegnen nun in ausgezeichneter Weise die Modelle aus Rothkupfer, die auf dem Wege der Elektricität gewonnen werden. Ihre Vortheile seien: Dauerhaftigkeit, Festigkeit und staunenswerth treue Abbildung der natürlichen Zähne, des Gaumens und des Zahnfleisches. Er betone die Verwendbarkeit dieser Modelle in erster Reihe zu Museumszwecken; er sei aber auch überzeugt, dass dieselben in kurzer Zeit in der zahntechnischen Kunst den ersten Platz einnehmen werden, insbesondere bei Anwendung edler Metalle zur Anfertigung von Kunstzahnplatten.

Auch die ästhetischen Vortheile wolle er nicht unerwähnt lassen, da man bei wenig Uebung recht schöne und zweckentsprechende Variationen eines theilweisen Farbenüberzugs mit anderen Metallen hervorbringen könne, derart, dass man jeden einzelnen Theil des Modells besonders hervortreten lassen könne. Der Anblick dieser Modelle sei ein gefälliger und beim Publikum vertrauenerweckender, jedenfalls ein besserer, als wie ihn die in kurzer Zeit schmutzig gelb werdenden und einem Knochenpräparate ähnlich aussehenden Gypsmodelle darbieten.

Der Verfasser[1]) beschreibt nunmehr die Art der Herstellung rothkupferner Modelle bis ins Einzelne. Wir müssen uns begnügen, den Fachmann, der dafür Interesse hat, auf die Original-Beschreibung hinzuweisen. In der zahntechnischen Metallurgie von J. Essig (Uebersetzung von Polscher) findet diese Art der Modellgewinnung auf Seite 235 Erwähnung, dort heisst es: Zum Schluss sei noch einer Methode erwähnt, welche wenig bekannt und geübt ist, die aber die schärfsten und festesten Formen liefert. Es ist die Methode der theilweise durch Galvanoplastik erzielten Formen u. s. w. — Zum Vergleich sei der Leser auch auf diese Stelle hingewiesen. *Schwartzkopff.*

**Dr. Galippe et Vignal: Note sur les micro-organismes de la carie dentaire.** (Journal des connaissances médicales.)

Ausser den Mikroorganismen, die sich in den cariösen Höhlen von Zähnen breit machen, giebt es eine grosse Anzahl von solchen, die in die Dentinkanälchen eindringen. Ihre Zahl nimmt ab mit der Entfernung von der Ursprungshöhle und die letzten sind es allein, die eine active Rolle in der Zerstörung des Dentins spielen.

Um sie allein zu heben, ohne die Mikroorganismen, die sich sonst, sei es dem Munde angehörig, sei es den Nahrungsmitteln entsprossen, in der Höhle aufhalten, haben die Verfasser nach

1) Anm. d. Red. Herr Vajna demonstrirte seine Kupfermodelle bereits 1886 in der zahnärztl. Section der Naturforscherversammlung.

sorgfältiger äusserer Reinigung der Zähne und Entfernung aller durch Caries erweichter Dentinmasse die Zähne in Alkohol getaucht und angezündet, dann in sterilisirtes Papier gelegt und zwischen einem Schraubstock zerbrochen. In Schliffen solcher Art erhaltener Fragmente haben sie dann bei den verschiedensten Untersuchungen sechs Arten von Mikroorganismen constatiren können, und zwar vier davon beständig, während die fünfte Art acht Mal unter achtzehn Zähnen und die sechste nur fünf Mal angetroffen wurde. Die nähere Beschreibung der einzelnen Arten und ihres Verhaltens bei der Züchtung u. s. w. ist für ein Referat zu ausgedehnt.

Aber ausser diesen sechs Arten haben die beiden Forscher noch drei andere in der entzündeten Pulpa angetroffen, notabene solcher Pulpen, die zwar cariösen Zähnen entnommen, dabei aber doch in keiner nachweisbaren Communication mit den cariösen Höhlen ständen. Diese Mikroorganismen waren niemals im Dentin zu finden.

Als Schlussfolgerung stellen die Verf. die Sätze auf: Die Milchsäure bildenden Mikroorganismen sind die Pioniere, lösen die anorganische Substanz des Zahnes auf, während diejenigen, die Albumin zu zersetzen im Stande sind, die organische Substanz zerstören, worin sie von den Parasiten des Mundes unterstützt werden. Bestätigt würde diese Ansicht durch andere Untersuchungen, die ergeben hätten: dass die Zähne um so mehr der Einwirkung der Caries erzeugenden Mikroorganismen widerständen, je reicher sie an anorganischer Materie wären. *Brunsmann.*

---

**Dr. C. Schlimmelbusch: Ein Fall von Noma.** Aus dem Bürgerhospital in Köln. (Deutsche medic. Wochenschr. v. 27. Juni 1889, Nr. 26, S. 516.)

Ein fünfjähriges Mädchen, das einen schweren Typhus überstanden hatte, erkrankte an Noma der linken Wange. Das Kind war sehr blass und abgemagert. Die linke Hälfte der Lippen und die Wange waren im Umkreise von ca. 4 cm um den Mundwinkel bereits nekrotisch, als Patientin in das Hospital kam. In der Umgebung dieser schwärzlichen matschen Partie, deren Peripherie hart und graugelb war, erschien die Haut von fast normaler Farbe, war nur etwas geschwollen und fühlte sich hart an. Auch waren Zunge und Zahnfleisch zum Theil nekrotisch. Schimmelbusch schnitt die nekrotischen Weichtheile aus, wobei er in der Wange etwas in das Gesunde kam. Patientin starb nach wenigen Tagen.

Ueber das Wesen der Noma herrscht keine völlige Klarheit. Sie wird meist als kachektische Brandform (Decubitus) gedeutet, wobei entweder die Circulation für sich oder die Innervation der

Gefässe die erste Störung erfährt. Demnach spricht man von anämischer und Trophoneurose. Aber auch als parasitäre Affection hat man die Noma angesehen, und Verf. hat durch Untersuchungen der bei der Operation entfernten Stücke, sowie auch der Leichentheile Resultate gewonnen, welche letztere Ansicht zu stützen geeignet sind. In dem nekrotischen Gewebe fand er eine grosse Menge der verschiedensten Pilze: Bacillen, Staphylokokken, Diplo- und Streptokokken. Die peripheren Theile enthielten jedoch fast nur Bacillen. Diese dringen in dichten Haufen in den Lymphspalten des Gewebes vor; die Nekrose folgt ihnen auf dem Fusse. Die Bacillen konnten in Aether erhalten werden. Impfungen mit denselben an Kaninchen ergaben jedoch nur Abscesse.

*Parreidt.*

---

**Frank P. Watson: The Relation of the Teeth to the Diseases of the General System.** (The Dent. Register, Vol. XLIV, Nr. 9, Septbr. 1889.)

Auf die Beziehungen zwischen den Zähnen und dem Gesammtorganismus muss, so oft auch einschlägliche Fälle bereits mitgetheilt sind, immer wieder hingewiesen werden; denn noch immer sind diese Beziehungen zu wenig bekannt und gewürdigt. Watson theilt in vorliegendem Artikel mehrere Beobachtungen mit, die jedoch augenscheinlich nicht von ihm selbst gemacht sind, sondern über die er nur aus zweiter Hand berichtet. Leider giebt er die Quellen derselben nicht an, und das vermindert den Werth seiner Mittheilungen, welche mit dieser Einschränkung beachtet sein mögen.

Ein vierjähriger Knabe wurde am 30. Septbr. 1874 in Guy's Hospital aufgenommen. Derselbe hatte sechs Wochen zuvor plötzlich Diarrhoe bekommen. Mehrere Tage darauf bemerkte man, dass sein linkes Auge etwas geschwollen war, was zwei Wochen später auch am rechten Auge bemerkt wurde. Sein Zustand verschlechterte sich dabei so, dass er bereits seit drei Wochen wie schlaftrunken dalag.

Bei der Aufnahme in das Hospital fühlte man am linken, schlimmeren Auge, unter dem unteren Lide desselben, einen frei beweglichen knorpelartigen Körper, der in die Augenhöhle hineinreichte. Die Bewegungen des Augapfels und die Sehkraft waren erhalten. Durch den Augenspiegel waren geschlängelte, erweiterte Venen zu bemerken und eine leichte Hämorrhagie. Temperatur über 39°, Puls 160.

Der Patient wankte beim Versuch zu gehen und befand sich eigenthümlich torpid. Man musste also eine wesentliche Betheiligung des Gehirns an der Krankheit annehmen. Neun Tage nach der Aufnahme in das Hospital starb der Knabe. — Bei der

Autopsie fand sich reichlicher Eiter um die Augen, eine Infiltration mit chocoladefarbigem Eiter an der Basis des Gehirns; sodann liess der Eiter sich verfolgen in die Fossa pleno-maxillaris und zum Condylus des Unterkiefers, der ebenso wie der aufsteigende Ast vom Periost entblösst war.

Allem Anschein nach war die Ursache des ganzen Leidens ein zerstörter Zahn, der einen Alveolarabscess herbeigeführt hatte. Es hatte sich Caries des Knochens angeschlossen, wobei sich Eiter im Canalis alveolaris inferior weiter verbreitete nach hinten und oben, nach dem Kiefergelenk hin.

Epilepsie durch cariöse Zähne. Ein Ackerknecht, welcher in ein Hospital für Epileptische in London aufgenommen war und täglich 3 oder 4 Anfälle hatte, wurde sechs Wochen vergeblich behandelt. Als man seinen Mund untersuchte, fand man die Mahlzähne des Unterkiefers sehr zerstört. Dieselben wurden entfernt, worauf die Anfälle (18 Monate beobachtet) wegblieben.

Ein 13jähriger Knabe hatte während der letzten 18 Monate häufig epileptische Anfälle gehabt. Bei der Untersuchung seines Mundes zeigte sich ein Mahlzahn erheblich zerstört, das Zahnfleisch um denselben geschwollen und in seine Höhle zum Theil hineingewachsen. Auf Berührung war der Zahn nicht empfindlich, auch konnte man sonst bei der Untersuchung keinen Zahnschmerz hervorrufen. Der Knabe gab an, dass er vor den epileptischen Anfällen nicht Schmerz, sondern nicht näher zu bezeichnendes Unbehagen habe. Diese Empfindung hatte er immer Abends 7 bis 8 Uhr, und in der Nacht bekam er den Anfall. — Der Zahn wurde ausgezogen, und der Knabe hatte keinen Anfall mehr.

Epileptiforme Krämpfe des rechten Armes durch cariöse Zähne. Eine unverheirathete Frau hatte seit vier Jahren epileptiforme Convulsionen einiger Muskeln des Halses und des rechten Armes, die täglich wiederkehrten. Aerztliche Behandlung hatte in der ganzen Zeit keinen Erfolg gehabt. Ausser etwas Anämie gab es keine Symptome, worauf die Behandlung hätte basiren können. Appetit, Verdauung, Circulation, allgemeiner Gesundheitszustand gut, Generationswerkzeuge normal. Bei der Anamnese erfuhr man, dass sich der erste Anfall während heftiger Zahnschmerzen ereignete. Eine Untersuchung des Mundes ergab ein halb Dutzend cariöse Zähne. Diese wurden ausgezogen, worauf keine Convulsionen mehr erfolgten.

Chorea durch cariöse Zähne. Die Gesichts-, Schulter- und Armmuskeln einer jungen Dame waren seit sechs Wochen in constanter Bewegung, die an Heftigkeit von Tag zu Tag zunahm, bis ein cariöser unterer Weisheitszahn extrahirt war, worauf die

spasmodischen Zuckungen aufhörten und die Dame in kurzer Zeit geheilt war.

Geistesstörung durch cariöse Zähne. Ein 19jähriger Jüngling wurde in das New Hampshire Insane Asylum im Zustande der Manie aufgenommen. Es wurde festgestellt, dass er sich kurz zuvor hatte einen Zahn ausziehen lassen und dass eine Wurzel davon abgebrochen und im Kiefer zurückgeblieben war. Es war dann Eiterung erfolgt, der Eiter entleerte sich nach aussen, und der junge Mann war plötzlich geisteskrank. Die Wurzel wurde entfernt, die Fistel schloss sich, und der Patient genas schnell von seiner Manie.

Trismus durch einen cariösen Zahn. Eine 17jährige Dame litt an Spasmus der Muskeln, Opisthotonus und erhöhter Reflexerregbarkeit. Da andere Ursachen nicht nachzuweisen waren und Patientin über heftigen Zahnschmerz klagte, drängte sich von selbst der Gedanke auf, dass die Ursache in einem kranken Zahne liegen möchte. Der Zahn wurde extrahirt und die Symptome verschwanden.

Allgemeine Paralyse durch cariöse Zähne. Eine junge Dame wurde zum Zahnarzt gebracht. Beim Aussteigen aus ihrem Wagen wurde sie von zwei Personen unterstützt, ihr ganzes Muskelsystem schien gelähmt. Ihre Füsse bewegten sich schleppend, ihre Arme fielen kraftlos herab, wenn sie nicht unterstützt wurden. Sogar ihre Zungenmuskeln waren gelähmt und alle Anstrengungen zu sprechen erfolglos. Bei der Untersuchung des Mundes fand man einen Weisheitszahn, der sehr cariös und unter dem Proc. coronoideus tief eingebettet war. Nach der Extraction dieses Zahnes bekam sie augenblicklich ihr Sprechvermögen wieder. Einen Monat später hatte sie ihre vollständige Kraft wieder in den Gliedmassen.

Neuralgie des Gesichtes, Halses und Armes, mit theilweiser Lähmung des letzteren durch cariöse Zähne. Eine Dame wendete sich an einen Arzt wegen eines fortdauernden Schmerzes in der linken Gesichtsseite, am Halse und im linken Arme. Der Schmerz wurde zuweilen sehr heftig. Der Arm hatte fast alle Muskelkraft verloren, die Patientin konnte ihn nicht heben und die Hand nicht drücken. Dieser Zustand hatte bereits zwei Jahre angehalten, und Patientin war während der ganzen Zeit in ärztlicher Behandlung gewesen. Bei der Untersuchung ihres Mundes fand man, dass der linke untere Weisheitszahn cariös war. Der Zahn wurde ausgezogen; sie fühlte sofort grosse Erleichterung, und in wenigen Stunden waren alle Symptome völlig verschwunden.

Aphonie durch cariöse Zähne. Ein Patient verlor nach einem heftigen Anfall von Zahnschmerz plötzlich seine Stimme.

Dann bekam er Anorexie, Husten, Abzehrung und zuweilen Fieber, was zu der Annahme verleitete, dass er Kehlkopfsphthise habe. Indess waren die Lungen gesund und am Larynx war keine Empfindlichkeit nachzuweisen. Der Pharynx war leicht entzündet. Auf der linken Seite waren sämmtliche Mahlzähne des Unterkiefers zerstört und das Zahnfleisch, sowie das Periost um sie geschwollen. Die Zähne wurden entfernt, das Zahnfleisch kauterisirt und Gurgelungen angewendet. Noch an demselben Tage, an welchem die Zähne extrahirt wurden, verschwanden die Suffocationsbeschwerden und am folgenden Tage vergingen schnell die anderen Symptome.

Otalgie durch eingezwängte Wurzeln. Eine junge Dame war 16 Jahre lang taub gewesen. Zuletzt bekam sie heftige, lancinirende Schmerzen im rechten Ohre, die so anhaltend waren, dass Patientin nicht schlafen konnte. Eine Untersuchung des Mundes ergab, dass die Wurzeln des $\overline{7}$ eingezwängt waren. Dieselben wurden unter erheblichen Schwierigkeiten entfernt, und die Otalgie verschwand schnell.

Paraplegie durch eingezwängte Weisheitszähne. Eine junge Dame, die sich immer einer guten Gesundheit erfreut hatte, bekam vor zwei Jahren Schwäche in den unteren Extremitäten und zugleich gelegentliche Sehstörungen. Dieser Zustand verschlimmerte sich, bis sie unfähig war zu gehen, wenn sie nicht durch eine zweite Person unterstützt wurde. Dabei bestand vollständiger Verlust der Sehkraft, wenn sie die sitzende Haltung mit der aufrechten vertauschte, obgleich sie sitzend grosse Objecte deutlich sehen konnte. Durch Medication aller Art konnte keine merkliche Besserung erzielt werden. Eine Untersuchung des Mundes ergab, dass die unteren Weisheitszähne nur zum Theil durchgebrochen waren und gegen die zweiten Mahlzähne so sehr anstemmten, dass diese eine geringe seitliche Verschiebung aufwiesen. Die Weisheitszähne wurden ausgezogen. Nach einer Woche wurde geringe Besserung bemerkt, die immer deutlicher wurde, bis nach drei Monaten alle constitutionelle Störungen verschwunden waren, bis auf eine: die Sehkraft im rechten Auge war verloren.

Wahnsinn durch Hypercementose. Ein Herr hatte viele Jahre an Neuralgie gelitten, die schliesslich zu Geistesstörung führte. In diesem Zustande wurde er zu einem Zahnarzte gebracht, damit dieser ihm einen Zahn auszöge. Der Zahn wurde mit grosser Mühe entfernt. Er war gesund an der Krone, zeigte aber an der Wurzel eine Verdickung von der Grösse einer Haselnuss. Die Neuralgie hörte sofort auf und die Geistesstörung verschwand bald.

Gesichtsneuralgie durch Hypercementose. Eine Dame hatte zehn Jahre an heftiger Gesichtsneuralgie gelitten. Aerztliche Hilfe verschaffte ihr keine Linderung. Ein Zahnarzt

zog einen Zahn aus, der hypertrophische Wurzeln hatte, und Linderung erfolgte sofort.

Gesichtsneuralgie durch Pulpakörner. Eine sonst gesunde Dame litt seit mehreren Wochen an heftiger Neuralgie in der rechten Oberkiefergegend, wofür sie verschiedene zerstörte Zähne verantwortlich machte. Die Extraction dieser Zähne verschaffte ihr jedoch keine Linderung. Fast alle ihre Zähne hatte Patientin verloren und um sich ein künstliches Gebiss machen zu lassen, liess sie sich noch den gesunden gänzlich isolirten 1| entfernen. Durch die Entfernung dieses Zahnes merkte sie sofortige Erleichterung. Ein Untersuchung ergab sechs Zahnbeinkörner, die von den Zahnwandungen des Wurzeltheiles in die Pulpa hineinragten.

In einem andern Falle musste ein Arzt seine sehr ausgedehnte Praxis wegen Tic douloureux aufgeben. Die Extraction eines seiner Zähne, der scheinbar gesund war, gab ihm sofort Erleichterung. Die Pulpahöhle enthielt verschiedene wandständige Zahnbeinkörner.

Wahnsinn durch Pulpakörner. Eine 40jährige Dame, die nicht erblich belastet war, zeigte seit einem Jahre zuweilen Geistesstörung und schwere Melancholie. Zugleich klagte sie von Zeit zu Zeit über heftige Schmerzen auf der rechten Hälfte des Gesichts und Kopfes. Eine localisirte Empfindlichkeit eines unteren rechten Mahlzahnes veranlasste einen Zahnarzt, die Pulpahöhle anzubohren. Die Pulpa enthielt mehrere Zahnbeinkörner. Nach Ausräumung der Pulpahöhle verschwanden alle Zeichen der Geistesstörung.

Otalgie durch Pulpagangrän. Eine Dame wurde von einem renommirten Ohrenarzte wegen Entzündung und Schmerzen im Ohre behandelt, jedoch ohne Erfolg. Zu gleicher Zeit litt sie an Schmerzen in einem Mahlzahne, der etwa 15 Monate zuvor gefüllt worden war. Die Pulpahöhle wurde geöffnet und die Pulpa abgestorben gefunden. In dem Augenblicke, als die Pulpahöhle geöffnet wurde, hörte der Ohrenschmerz auf und ist nicht wiedergekehrt.

Nausea, Erbrechen, Krämpfe und Tod durch Dentition. Bei einem jungen Mädchen entwickelten sich die vier zweiten Molarzähne (the four molar teeths which complete the second dentition) zu gleicher Zeit und verursachten Entzündung an den Kieferwinkeln. Uebelkeit und Reizbarkeit des Magens trat bald ein, gefolgt von hartnäckigem Erbrechen von Galle. Das Zahnfleisch, welches die Zähne bedeckte, wurde eingeschnitten, aber ohne Nutzen. Mehrere Tage bestand Strabismus, Schwellung des rechten Auges, Erweiterung der Pupillen, dann folgten Krämpfe und der Tod. [Es ist uns nicht wahrscheinlich, dass der Magen-

darmkatarrh, welcher durch Erschöpfung zum Tode geführt hat, durch die Dentition herbeigeführt sei. — D. Ref.]

Trismus durch gedrängt stehende Zähne. Ein 30jähriger Herr litt seit einem Jahre an Kieferklemme und Schmerzen unter dem rechten Ohre. Die Vorderzähne konnten nur einen halben Zoll von einander gebracht werden. Da die Zähne sehr gedrängt standen, wurde, nachdem sich alle ärztliche Behandlung als wirkungslos erwiesen hatte, ein vorderer Molarzahn des Oberkiefers ausgezogen. Es folgte Heilung.

Von umgekehrten Beziehungen zwischen Zähnen und Gesammtorganismus erwähnt Verf. Zahnschmerzen durch Augenaffectionen, durch Obstruction und durch krankhafte Zustände des Uterus. *Parreidt.*

---

**W. C. Barrett** (Buffalo): **The Automatic Mallet.** (Dental Advertiser, Vol. XX, Nr. 14; October 1889.)

In der letzten Versammlung des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte zu Hamburg waren verschiedene Goldstopfhämmer der Gegenstand eingehender Besprechung, und auch auf Provinzialvereinen ist die Frage zur Berathung gestellt worden, welcher Hammer die meisten Vorzüge habe. Angesichts so grossen Interesses für den Hammer theilen wir auch die Erfahrungen Barrett's mit. Derselbe hat seine Praxis mit dem automatischen Hammer angefangen, dann aber auf dringende Empfehlung von grossen Autoritäten hin den Bleihammer, den Elfenbeinhammer, ferner Holz-, Stahl- und Zinnhämmer und Combinationen dieser versucht und sich darauf eingeübt. Zwischen je zwei verschiedenen Hämmern, auf deren Gebrauch er sich einübte, kam immer eine Zeit, wo er wieder nur den automatischen Hammer verwendete.

Dann kam der mechanische Hammer auf, aber der war im Princip dem automatischen so ähnlich, dass B. keinen Vortheil davon hatte gegenüber diesem. Es folgte der elektrische Hammer, dessen Vorzüge stark ausposaunt wurden; B. versuchte auch ihn und fand, dass er gute Arbeit leistete, aber nicht bessere, als mit dem automatischen Hammer zu vollbringen war. B. hatte bei diesen vielfachen Versuchen mancherlei Schwierigkeiten überwinden lernen und war zu der Einsicht gekommen, dass es eine einfache Sache sei, eine solide Füllung zu machen. Er beschloss, das Experimentiren aufzugeben und sich auf das Instrument zu beschränken, mit dem er am besten bekannt war, und Perfection in dem Gebrauche desselben erlangen zu suchen.

Er hat ein Dutzend automatischer Stopfer von Snow & Lewis, die je verschiedene Ansätze tragen, so dass er nie einen abzuschrauben braucht bis zur vollständigen Abnutzung. Er braucht aber fast nur eine einzige Art von Stopferansatz, nämlich

den runden Condensirer in verschiedener Grösse, und zum Vollenden der Füllungen ein fussförmiges Instrument.

Nachdem Verf. noch die Vorzüge des automatischen Hammers aufgezählt hat, schliesst er mit einer Berechnung der Kraft, die er während seiner Praxis durch den Hammer ausgeübt hat.

*Parreidt.*

---

**Dr. Jul. Scheff jun.: Heisses Wasser als blutstillendes Mittel nach Zahnextraction.** (Oesterr.-Ungar. Viertelj. f. Zahnheilk., Octbr. 1889.)

In der Gynäkologie wird seit langer Zeit heisses Wasser zur Stillung von Uterusblutungen verwendet. Scheff hat nun in jüngster Zeit an Stelle des altgebräuchlichen kalten Wassers zur Stillung von anormalen Blutungen auch nach Zahnextractionen recht warmes Wasser benutzt, und zwar in jedem Falle mit Erfolg.

Man ging früher — so äussert sich einleitend der Verfasser — von der Idee aus, dass Kälte eine Contraction der Gefässhäute bewirke, wodurch das auf verengertem Lumen der Gefässe ausströmende Blut leichter zur Coagulation gelangen könne. In Verfolg dieser Idee hätte man nun angenommen, dass Wärme alles ausdehne und die Gefässe zu stärkerer Blutung veranlasse. In der Chirurgie (Geburtshülfe) habe freilich das heisse Wasser zur Stillung von Uterusblutungen schon lange eine hervorragende Rolle gespielt. Der Hang am Althergebrachten und die Gewohnheit habe wohl bis jetzt das heisse Wasser zu dem genannten Zwecke nicht verwenden lassen.

Bezüglich der Darreichung von heissem Wasser sagt der Verfasser wörtlich: „Ich hatte Gelegenheit, mich sehr rasch nacheinander zu überzeugen, dass heisses Wasser, tropfenweise auf die Extractionswunde gebracht, sehr bald die Blutung zum Stillstehen bringe. Zufällig hatte ich unter meinen Patienten, bei denen ich Extractionen zu machen hatte, auch drei Hämophilen, resp. solche, die mich schon vor der Extraction auf eine Nachblutung aufmerksam machten. Und in der That liess ich zuerst kaltes Wasser in grosser Menge nehmen, ohne dass das Bluten auch nur im mindesten geringer werden wollte. Ich nahm nun eine Glasspritze und tropfte heisses Wasser langsam, aber continuirlich auf die Extractionswunde, aus der vorher das Blut heftig herausrieselte. Nach einigen Secunden liess die Blutung nach, es bildete sich ein Coagulum und die Blutung stand still. Beim zweiten Patienten (Hämophile) wendete ich sofort heisses Wasser an und das Bluten hörte sogleich nach der Anwendung desselben auf. Bei einem dritten Hämophilen, dem ich wegen zu starker, langwährender Blutung mittels Jodoformgaze die Alveole tamponirte, und der, nachdem ich den Tampon entfernte, neuerdings heftig zu bluten begann, benutzte ich heisses Wasser, und die Blutung hörte bald auf, ohne

wiederzukehren. Alle anderen, nach Extractionen normal auftretenden Blutungen stillte ich durch Auftropfen von heissem Wasser meistens in kürzerer Zeit, als dies sonst durch Spülen mit kaltem Wasser der Fall gewesen wäre. Das Wasser muss so heiss sein, als es der Patient überhaupt ertragen kann, ohne ihm unangenehm zu werden. Der Mund erträgt je nach der Individualität eine ziemlich hohe Temperatur, und es ist schwer anzugeben, wie hoch die letztere durchschnittlich zu sein hat. Es ist ja aus der Physiologie bekannt, dass unter heissem Wasser, unter hoher Temperatur die Gerinnung des Blutes sehr rasch vor sich geht, und dieses letztere allein bestimmt die rasche oder langsame Blutstillung. Dass hierbei die Beschaffenheit des Blutes selbst und auch noch andere Nebenumstände von Einfluss sein können, ist selbstverständlich, und werden solche je nach der Constitution und Individualität des Patienten berücksichtigt werden müssen. Die Spritze, die dazu benutzt wird, soll eine Glasspritze von grösserem Caliber sein, deren Kolben leicht verschiebbar ist, damit das Wasser nicht im Strahl, sondern nur tropfenweise ausgestossen werden kann." *Schwartzkopff.*

# Kleine Mittheilungen.

## Chloroformtodesfälle.

Die „Lancet" theilt folgende zwei Fälle aus Ceylon mit.

Todtenschau. Eine gerichtliche Untersuchung vor den Leichenbeschauern und Geschworenen wurde im Gerichtshause „Lawrence" Donnerstag Vormittag abgehalten. Es wurde verhandelt über den Tod des Harris Palmer Thompson, welcher plötzlich am Tage vorher gestorben war. Der Tod war erfolgt in der Chloroformnarkose, welche eingeleitet wurde zwecks Entfernung einiger Zähne durch den Dentisten Herrn Hunter.

Der erste Zeuge war Dr. Blair. Derselbe deponirte Folgendes: Ich war der medicinische Begleiter des Verstorbenen Harris Palmer Thompson. Am Dienstag Nachmittag sprach der Dahingeschiedene bei mir vor, um sich Chloroform geben zu lassen, da er sich einige Zähne wollte ausziehen lassen. Da der Patient zwischen 12 und 1 Uhr sein Mittagessen zu sich genommen hatte, rieth ich ihm, mit der Operation bis zum nächsten Tage zu warten.

Wir sahen darauf Herrn Hunter und verabredeten, dass die Operation in der Wohnung des Patienten am Mittwoch Morgen um 11 Uhr stattfinden sollte. Später bat ich den Patienten, sich der Operation in Herrn Hunter's Privatconsultationszimmer im Victoria-Hotel zu unterziehen, da dieses passender war. Ungefähr $^{3}/_{4}10$ Uhr begaben Patient und ich uns in das Zimmer des Herrn Hunter, wo ich meinen Clienten sorgfältig untersuchte und ihn vollständig gesund fand. Es stand also in dieser Beziehung einer Chloroformnarkose nichts entgegen. Die gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln wurden getroffen und dem Patienten die Kleidungsstücke abgenommen. Derselbe setzte sich in einen Armstuhl,

zwei Kissen wurden ihm unter den Kopf geschoben, so dass er in halb liegender Stellung ruhen konnte. Ich begann mit Verabreichung des Chloroforms (indem ich 30 Tropfen auf ein gefaltetes Tuch schüttete), welches Patient ruhig einathmete. Von Zeit zu Zeit sprach ich mit ihm und fühlte seinen Puls. Das Chloroform wurde sehr langsam gegeben, Patient war ganz vergnügt und zufrieden. Herr Hunter gab auf meine Veranlassung von neuem Chloroform auf das Tuch. Als Patient halb narkotisirt war, begann er zu würgen und es wurde Hilfe herbeigerufen, ihn zu halten. Ich gab darauf mehr Chloroform auf das Tuch, legte dasselbe jedoch sofort bei Seite, als ich bemerkte, dass das Gesicht ein livides Aussehen angenommen hatte. In der Annahme Patient wolle sich übergeben, legte ich ihn auf die Seite, aber die Respiration hatte aufgehört. Wir legten ihn sofort auf den Fussboden und leiteten die künstliche Athmung ein. Dr. Withers und Mr. Harrop wurden sofort geholt; den Letzteren, ein Chemiker, bewog ich, eine Batterie zu besorgen. Mir schien, als ob mehr als einmal die Athmung wieder eingesetzt hätte, aber nach einstündiger sorgfältiger künstlicher Respiration sahen wir, dass der Tod eingetreten war. Aus dem schwarzblauen Aussehen des Gesichts schloss ich, dass eine Blutung im Gehirn stattgefunden hatte.

Später habe ich Dr. Withers bei der Obduction assistirt. Es wurden ausgedehnte Blutergüsse im Gehirn gefunden und als wir dasselbe entfernten, quoll Blut noch hervor, welches auf eine Gefässruptur des untern höchst wichtigen Theils des Gehirns schliessen liess. Nach unserer Ansicht wurde der Tod durch nervöse Apoplexie veranlasst. Das Chloroform kann den Blutdruck gesteigert haben, aber meiner Ansicht nach war es nicht die Todesursache. Jede Art von Erregung hätte dieselbe verhängnissvolle Wirkung haben können. Patient hatte nicht vorher gefrühstückt und ich gab ihm einen kleinen Schnaps, bevor das Chloroform gereicht wurde. [Zeuge macht nun noch einige unwesentliche Bemerkungen, auf deren Wiedergabe wir verzichten können. Ref.]

Der zweite Zeuge, Dr. Withers, deponirte Folgendes: Ich kannte den Verstorbenen fast 7 Jahre; lebend sah ich denselben zuletzt am Dienstage, also am Tage vor der Operation. Er war scheinbar ganz gesund. Um 10 Uhr 50 Minuten am Mittwoch wurde ich ins Victoria-Hotel gerufen. Als ich dort ankam, fand ich die Leiche des Verstorbenen vor, und Herr Hunter war beschäftigt, die künstliche Athmung fortzusetzen.

Das Gesicht des Verstorbenen war dunkel und geschwollen. Ich konnte ein Lebenszeichen nicht mehr entdecken. Die künstliche Athmung wurde fortgesetzt, ich machte eine Aetherinjection am Halse der Leiche, aber vergeblich. Der Tod war eingetreten.

Um 7 Uhr am selben Tage machte ich unter Dr. Blair's Assistenz die Obduction.

Die Venen des Kopfes, wie diejenigen der Oberfläche des Gehirns waren stark mit schwarzem dünnflüssigen Blut angefüllt; ausserdem lag eine Quantität Blut frei in der Höhle. Es wird immer unmöglich sein, örtlich die Ruptur festzustellen, da das Blut noch nicht geronnen war und ein Zerreissen der Gehirnsubstanz stattgefunden hatte.

Das Gehirn selbst erschien gesund, ebenso alle anderen Organe des Körpers, mit Ausnahme der Leber, welche ein wenig vergrössert war. Ich würde den Verstorbenen für einen starken und gesunden Menschen erklärt und eine Contraindication für Chloroform und alle anderen Anaesthetica als ausgeschlossen betrachtet haben. Nach unserer Ansicht starb derselbe an venöser Congestion des Gehirns und diese wurde wahrscheinlich herbeigeführt durch das vom Chloroform herbeigeführte Excitationsstadium. Ein Herzfehler lag nicht vor. Die von Dr. Blair angewendete Darreichung des Chloroform ist die gewöhnliche

und das Quantum, welches zur Verwendung kam, gering. Der Gehirnbefund, wie er durch die Obduction festgestellt, genügt, den Tod zu erklären. Zeuge constatirte noch, dass derartige im ersten Stadium der Chloroformnarkose plötzlich auftretende Todesfälle recht häufig seien.

Nachdem noch der Zahnarzt als dritter Zeuge vernommen und im Wesentlichen die Angaben der beiden Herren bekräftigt, lautet das Urtheil der Geschworenen: „Tod durch Apoplexie infolge der excitirenden Wirkung des Chloroform."

[Wir wollen den verehrten Leser daran erinnern, dass die Aussagen der Zeugen lediglich vor einem Laienpublikum gemacht wurden und daher ein klares Bild von dem ganzen Obductionsprotokoll nicht geben.]

Der zweite Todesfall betrifft einen 29jährigen Mann in Columbo auf Ceylon, bei welchem früher in England von Aerzten ein Herzklappenfehler diagnosticirt war. Bei erneuerter Untersuchung in Columbo konnte dieses nicht bestätigt werden und man stand nicht an, den Patienten behufs Entfernung von 5 Zähnen zu narkotisiren. Nach eingetretener Narkose stockte die Respiration und Patient starb. Die Obduction ergab thatsächlich Herzklappenfehler. Das Votum des Sachverständigen lautete: „Tod durch Asphyxie." *L. Schmidt.*

---

**Tod beim Beginn einer Chloroform-Inhalation.** (The Journ. of the British Dent. Associat., Octbr. 1889, Vol. X.)

Folgender besonderer Unglücksfall unter Chloroformverabreichung ist der Redaction des Journ. of the British Dent. Association von einem ihrer Correspondenten mitgetheilt und wir geben denselben in der Uebersetzung wieder: Eine Frau von 24 Jahren war behufs Extraction mehrerer Zähne chloroformirt worden. Sie war in einem niedrigen Stuhl placirt und hatte zur bessern Zurücklehnung des Kopfes ein Kissen unter den Rücken gelegt bekommen. Patientin, welche 40 oder 50 Minima reines Chloroform auf einem neuen Stück Leinwand bekommen hatte, athmete dreimal und sank mit vornüberhängendem Kopf in den Stuhl. Arzt und Zahnarzt, assistirt durch den Gatten der Patientin, der von Anfang an zugegen war, leiteten die künstliche Respiration ein und setzten diese ohne Erfolg 15 Minuten fort.

Eine Untersuchung wurde eingeleitet und als Todesursache Synkope festgestellt. Sämmtliche Betheiligten wurden von jeder Schuld freigesprochen.

Der Hausarzt gab mir die Versicherung, dass das Corset der Patientin vollkommen gelockert und jede denkbare Fürsorge getroffen war. Die Patientin hatte erst kurz vorher bei einer Entbindung Chloroform bekommen, nachdem vor drei Monaten erst sorgfältig ihr Herz untersucht worden war. Auch an dem Todestage wurde diese Untersuchung wiederholt und erst darauf das Chloroform gegeben.

*L. Schmidt.*

---

**„Chloroformtod" durch Furcht.**

Synkope wird, wie bekannt, durch heftige Gemüthsbewegung hervorgerufen, besonders durch Furcht. In einem Fall, welcher aus Deutschland vor einigen Jahren berichtet wurde, besuchte eine Patientin einen Zahnarzt und bat ihn, ihr einige defecte Zähne fortzunehmen unter der Forderung, chloroformirt zu werden. Der Zahnarzt setzte der Patientin die Gefahren des Chloroforms auseinander und empfahl ihr Stickstoffoxydul, sie bestand jedoch auf Chloroform und er willigte ein. Der Zahnarzt war jedoch Gegner des Chloroform, gab Kölnisches Wasser in ein zusammengefaltetes Tuch und ersuchte die Patientin, einzuathmen. Nach 2 oder 3 Inspirationen fiel sie plötzlich vom Stuhl und war todt.

Dass der Tod vielfach durch Furcht hervorgerufen werden kann in einem der ersten Stadien der Chloroformdarreichung, ist keine Frage und dass dazu die sitzende Stellung, sowie das Einzwängen der freien Bewegungen des Patienten besonders beitragen kann, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Es ist daher wichtig, dass in jedem Falle, in dem Chloroform angewendet werden soll, auf die liegende Stellung bestanden werden muss, gleichfalls soll die Kleidung durchaus locker gehalten sein.

Es giebt noch einen weitern Punkt von nicht geringer Wichtigkeit, das ist die vermehrte Gefahr einer „Reflex-Synkope" bei der Darreichung von Chloroform. Eine Person, welche unter dem Einflusse von Chloroform steht, ist mehr in Gefahr, durch Gemüthsbewegung (das ist Furcht) alterirt zu werden, als eine solche, welche dem Einflusse eines derartigen Mittels nicht unterliegt. Ferner ist nicht zu vergessen, dass schon Tod eintrat, nachdem eine oder zwei Inhalationen von Chloroform stattgefunden hatten. Solches kann Platz greifen bei Inhalationen zu starker Chloroformdämpfe, d. i. eine grössere Concentration als 4 Proc. [?]

Diejenige Behandlung, welche in erster Linie Erfolg verspricht bei Synkope, ist die totale Inversion[1]) des Patienten, weil man hauptsächlich zu sorgen hat, dass die Rima glottidis für den Zutritt von Luft offen gehalten wird. Dr. Chisholm, welcher diese angelegentlich empfohlen, hat einige höchst instructive Fälle von Nélaton's eigener Art und Weise verzeichnet, in welchen die Methode der Inversion, prompt ausgeführt, eine Wiederbelebung bewirkte und den Patienten von dem Tode rettete. Aber hierbei ist Vorsicht nöthig. Nélaton's Methode ist nur von Werth bei erstgenannter Synkope, absolut gefährlich dagegen in Fällen von Herzfehlern mit consecutiver Lungenaffection und Ueberfüllung des rechten Herzens oder, kurz ausgedrückt, wenn die Respiration stockt, bevor das Herz zu schlagen aufhört. Fälle, welche zu dieser letzten Kategorie gehören, treten für gewöhnlich nicht auf vor Beginn der letzten Stadien der Chloroformirung und die Athmungsstockung ist dann dem Zuviel des Anaestheticum zuzuschreiben. (Lancet.)

*L. Schmidt.*

### Chorea acquirirt durch Jodoformintoxication.

Der 25. Jahresbericht des Jenner-Hospitals für Kinder in Bern enthält eine Mittheilung über einen secundären Retropharyngeal-Abscess bei einem Knaben von 6 Jahren, welcher ein Leiden an den Halswirbeln hatte. Prof. R. Demme öffnete diesen Abscess und einen zweiten, welcher bis an die rechte Clavicula reichte. Ein kleines Jodoformbougie wurde in den Fistelkanal gebracht und die Wunde mit Jodoformpulver und Gaze verbunden. Drei Tage darauf fühlte sich der Knabe krank und klagte über Kopfschmerzen. Der Verband wurde nicht gewechselt und ein zweites Jodoformbougie (4 Tage später) eingebracht. Hierauf traten sofort Krämpfe auf, die allmählich in Chorea ausarteten. Das Jodoform wurde aus dem Verbande entfernt, und die Chorea verschwand nach 14 Tagen. Wenige Wochen später behandelte ein anderer Praktiker denselben Patienten mit Jodol und Jodolgaze, und wieder trat Chorea auf und dauerte 3 Wochen. (Lancet; — The Journ. of the British Dent. Ass., Vol. X, Octbr. 1889.) *L. Schmidt.*

1) Lagerung des Patienten so, dass alles Blut möglichst dem Gehirn zugeführt wird. Dies geschieht in der einfachsten Weise, wenn man ihn auf den Kopf stellt.

Verschiedene Zeitungen enthielten kürzlich folgende Notiz:

**In der Narkose gestorben.** Erklärliches Aufsehen erregt in Berlin die erfolgte Verhaftung eines in der Wallstrasse wohnhaften Heilgehilfen und Zahntechnikers. Vor einigen Tagen suchte die Frau des Handwerkers S. aus der B.strasse die Barbierstube des L. auf, um sich einen schmerzenden Zahn ziehen zu lassen. Da sie sehr nervös sei und fürchte, die schmerzhafte Operation nicht ertragen zu können, bat Frau S. den Zahnarzt, sie mit Chloroform zu betäuben. L. gab nach anfänglicher Weigerung den Bitten der Frau nach, chloroformirte sie ohne Hinzuziehung eines Arztes und vollzog die Operation. Wer aber beschreibt seinen Schrecken, als es ihm nicht gelingen wollte, die Patientin aus der Narkose zu erwecken. Eiligst wurde ein Arzt herbeigerufen, der aber nur constatiren konnte, dass bereits der Tod eingetreten sei. Auf Anzeige des Arztes erfolgte die Verhaftung des L.

**Bestandtheile des Dr. Ulbrich und A. Polscher'schen „Adhäsionspulvers für den künstlichen Zahnersatz".**

Einer Autorität in der Chemie verdanken wir folgende Analyse des Pulvers:

| | |
|---|---|
| Gefällter kohlensaurer Kalk . . . | 18,07 Proc. |
| Trockner, wasserfreier Traganth . . | 68,68 „ |
| Wasser . . . . . | 13,25 „ |
| | 100,00 Proc. |

Die Masse ist mit Carmin gefärbt.

Herstellungsrecept:

80 Proc. käuflicher Blättertraganth werden fein gepulvert, am besten durch Mahlen auf einer feinen Mühle, und mit 20 Proc. gefälltem kohlensauren Kalke in lufttrockenem Zustande innig verrieben. Dazu giebt man eine Spur Carminlack, bis die rothe Farbe nach Wunsch erzielt ist. — Sollte das Pulver nicht fein genug sein, so ist es bei 90° zu trocknen und dann nochmals in einer Reibschale aufs feinste zu zerreiben.

Werth des Pulvers: Die Bestandtheile der für ℳ 3,50 angebotenen Menge von ca. 16,5 g Pulvers kosten im Einkauf 20—25 Pfennig.

## Literatur.

Mitchell, Clifford, Dental Chemistry and Metallurgy. Being the second edition of the Dentist's Manual of Special Chemistry, revised, rewritten and including: 1. Essentials of chemistry for dental students. 2. General chemistry for dental practitioners. 3. Laboratory course in elementary chemistry for dental students. 4. Laboratory course in dental chemistry and metallurgy. 8°. 393 p. and glossary and index. Chicago 1890. W. T. Keener.

Préterre, A., Les Dents, leurs maladies, leur traitement et leur remplacement. 17e edition, entièrement refondue, considérablement augmentée, et illustrée de nombreuses gravures. In-18°. 295 p. l'auteur, 29, boulevard des Italiens, à Paris.

Sutton, J. B., Dermoids, or tumours containing skin, hair, teeth etc. 130 p. London, Baillière, Tyndall & Co.

Transactions of the Odontological Society of Pennsylvania for 1886, 1887, and 1888. One volume, 8°. 325 p. and index. Philadelphia.

Witzel, A., Ueber den Gebrauch des Schlafgases in der zahnärztlichen Praxis. (Deutsche Zahnheilkunde, hrsg. von A. Witzel. Heft 5 u. 6, S. 123—200.) gr. 8. Hagen i. W., Risel & Co.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 2. Heft.* *Februar 1890.*

# Deutsche Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Ein überzähliger Zahn.

Von

Zahnarzt **Grosscurth** in Glauchau.

Herr S. hatte vor einem halben Jahre an dem mittleren Schneidezahn links oben Schmerzen bekommen, ohne dass der Zahn einen Defect hatte. Nach wenigen Tagen war dann die ganze linke Gesichtshälfte angeschwollen, so dass er nicht aus dem Auge sehen konnte. Der Zahn wurde immer schmerzhafter und es entleerte sich Eiter in den Mund. Da die Schmerzen unerträglich wurden, liess Herr S. sich den sonst gesunden Zahn ausziehen, worauf die Schwellung des Gesichts zurückging, die des Kiefers jedoch nicht; auch hörte die Eiterabsonderung nicht auf. Ungefähr 14 Tage nach der Extraction zeigte sich an Stelle des extrahirten Zahnes die Spitze eines neuen Zahnes. Herr S. wartete fünf Monate auf den Durchbruch des Zahnes, welcher indess nicht erfolgte; doch traten wieder Schmerzen ein, auch sonderte sich wieder mehr Eiter ab.

Fig. 1.

Bei der Untersuchung des Mundes fand ich einen überzähligen Zahn, welchen ich mit einiger Anstrengung glücklich extrahirte. Der überzählige Zahn hat die Form und Grösse einer Haselnuss (vgl. Fig. 1). An der mesialen und lingualen Fläche ist er etwas

eingebuchtet. In der Nähe des Foramen dentale ist eine kleine Grube. Der Schmelz hat bläuliches Aussehen und läuft in eine konische Spitze aus.

Herr College **Walkhoff** hatte die Güte, den Zahn mikroskopisch zu untersuchen. Er berichtet darüber Folgendes: Von dem mir zur mikroskopischen Untersuchung eingesandten Zahn fertigte ich eine Anzahl von Querschnitten, welche sämmtlich folgendes Bild boten:

Fig. 2.

*a* Dentinsystem um einen abgesonderten Theil der Pulpa.
*b* Vasodentin.
*c* Gefässkanäle.
*d* Innere verkreidete Schicht.
*e* Cement.

Querschnitt durch die periphere Dentinschicht. Vergr. 45.

Die Schale des Zahnes ist im Allgemeinen normal entwickelt, das Cement spärlich vorhanden und nur in den Einbuchtungen stärker entwickelt. Hier ist die Structur desselben lamellär und durchsetzt mit zahlreichen Knochenkörperchen. Unter dem Cement liegt eine normale Dentinlage bis zu 1 mm Breite, dann aber folgt circulär um die Pulpa verlaufend ein Gefässsystem, welches die innere Partie des Zahnes gleichsam umspinnt. Darunter liegt nochmals eine Dentinschicht bis zu 1 mm Dicke, aber mit recht unregelmässig verlaufenden Dentinkanälchen, welche wie eine Nussschale den grossen Kern umschliesst, welcher aus einer verkalkten Pulpa besteht. Ein stark entwickeltes Gefässnetz ist hier noch vorhanden, im übrigen aber ist fast das ganze parenchymatöse Bindegewebe verkreidet, ohne dass es irgendwo zur Entwickelung von Zahnbeinkanälchen gekommen wäre. Nur die Bindegewebskörperchen sind unverkalkt und repräsentiren sich als in grosser Anzahl im trocknen Schliffe scheinbar als Knochenkörperchen. Im

Kronentheil ist noch nicht das ganze Bindegewebe verkalkt. Gegen die periphere Schicht ist die verkreidete durch eine Grenzlinie abgeschieden.

Interessant ist an dem Zahne, welcher im Ganzen im Innern einen odontomartigen Eindruck machte, das fast an der Oberfläche circulär laufende Gefässnetz, welches von regulären Dentinschichten begrenzt wird. In einzelnen Abschnitten scheint es zur Abspaltung von Theilen der Pulpa gekommen zu sein, wodurch reine Dentinsysteme gebildet sind. Es ist allerdings zum Theil auch wirkliches Vasodentin vorhanden, nach einzelnen Kanälen laufen die Dentinkanälchen centripetal ohne nachweisbares Zwischenbindegewebe. Vermuthlich ist der Zahn nach der ersten fertigen Anlage des Zahnbeinkeimes durch Mangel an Raum in seiner weiteren Entwickelung gestört, infolge dessen obige Anomalien in seinem Innern Platz gegriffen haben.

# Künstlicher Ersatz eines Wangendefects.

Von

Zahnarzt **Fritz Schaeffer** in Frankfurt a. M.

Der künstliche Ersatz von Defecten der Gesichtsfläche ist schon vielfach von Zahnärzten mit Erfolg ausgeführt worden, und möchte ich durch einen Fall aus meiner Praxis zeigen, wie noch immer dem künstlichen Ersatz, unter Umständen, vor der Operation der Vorzug gegeben werden kann.

Der Patient, um den es sich handelt, wurde durch Herrn Dr. Harbordt, Chefarzt der chirurgischen Abtheilung des Heil. Geist-Hospitals, hier, meinem Schwiegervater, Herrn Dr. Stuckert, und mir zugeführt mit dem Ersuchen, einen Wangendefect, wie ihn die Fig. 1 (S. 44) zeigt, durch Kautschuk zu schliessen.

Ehe ich die Ausführung des Ersatzstückes beschreibe, will ich kurz die Krankengeschichte erwähnen, wie mir dieselbe bekannt geworden ist.

Der Patient, jetzt 17 Jahre alt, bekam im achten Lebensjahre eine Geschwulst in der Gegend des linken inneren Augenwinkels. Die Geschwulst zeichnete sich durch abnorm langsames Wachsthum aus und wurde nach mehreren Jahren in einer Augen-

klinik ohne Erfolg behandelt. Die Ausdehnung der Geschwulst bewirkte allmählich ein Drängen des Auges nach aussen, ferner schloss sich durch Druck die Nase vollständig, und an der Wange erfolgte eine harte Auftreibung.

Fig. 1.

Dies war etwa der äussere Befund, als der Patient hierher in das Heil. Geist-Hospital kam. Die Diagnose, auf Osteom lautend, zeigte sich bei der Operation als nicht zutreffend, da man es mit einer weit selteneren Geschwulstbildung zu thun hatte, die von einem der begutachtenden Aerzte als Cylindrom bezeichnet wurde, eine definitiv zutreffende Benennung aber überhaupt nicht fand. Die sehr schwierige Operation geschah in folgender Weise: Um einen Zugang zu erhalten, wurde die Nase umgeklappt und nun die compacte, viele Knochentheile enthaltende, blutreiche, im Durchschnitt sich sandig anfühlende Geschwulst excidirt. Es zeigte sich dabei, dass die Geschwulst mit einem Stiel in den Siebbeinzellen festsass und fortschreitend durch Druck in die Nase, Oberkieferhöhle und Keilbeinhöhle eingedrungen war; die Zwischenwände dieser Höhlen waren verschwunden. Bei alledem war der harte Gaumen unversehrt geblieben.

So bot denn, als der Patient nach wohlgelungener Operation zu uns kam, der Defect einen interessanten Einblick: Zur Linken

sah man die Nasenmuscheln, rechts zur Seite gedrängt die untere Wand der Orbita, ohne dass die Sehkraft des Auges geschwächt war, und nach hinten unten beobachtete man durch die erweiterte linke Choane hindurch die Bewegungen des Velums. Allenthalben setzte sich an den Wänden Nasenschleim an, der täglich ausgespült werden musste: wohl der hauptsächlichste Grund, weshalb der behandelnde Arzt eine plastische Schliessung nicht vornehmen wollte, abgesehen davon, dass bei Herausnahme eines Hautlappens aus der nicht hohen Stirn das Aussehen des Patienten auch nicht gewonnen hätte.

Auf weitere genauere Angaben über den Fall glaube ich hier verzichten zu sollen, da derselbe in der laryngoskopischen Abtheilung der Heidelberger Naturforscher-Versammlung seiner Zeit von ärztlicher Seite bekannt gegeben wurde.

Was nun meine Aufgabe, die Herstellung des Ersatzstückes betrifft, so traten dabei drei Haupterfordernisse hervor: Die Ränder des Stückes mussten möglichst direct in die Wange übergehen, das Stück musste leicht und die Farbe der Gesichtsfarbe angepasst sein.

Abdruck wurde mit Stentsmasse genommen und das Modell aus zwei Theilen gegossen. An diesem Modell kleidete ich die Wandungen mit dünnen Wachsplatten aus und erhielt auf diese Weise einen Ring, dessen Aussenseite auf den Rand des Defectes genau passte. Auf den Ring befestigte ich eine Wachsdecke, deren Oberfläche analog der rechtsseitigen Wangenpartie modellirt wurde, und nun führte ich am Patienten selbst den genauen Anschluss der Ränder an das Wangenfleisch aus.

Um ein möglichst geringes Gewicht zu erzielen, stopfte ich das Stück hohl nach der bekannten Süersen'schen Methode bei Herstellung von Obturatoren.

Bei dem Stopfen verwandte ich für die Seitenflächen, sowie für einen Wulst auf der einen Seite, der dem Stücke Halt bot, Schiltsky'schen weichbleibenden Obturatorenkautschuk, der mir hierbei ausserordentliche Dienste that. Er verbindet mit dem Vortheil einer glatten Oberfläche eine Elasticität, die das Druckgefühl auf das möglichste Minimum beschränkte.

Grössere Schwierigkeiten bereitete mir die Farbe des Ersatzstückes. In der zahnärztlichen Literatur vom Jahre 1879 bis

heute, die ich darauf durchsuchte, ist bei Ersatzstücken der Gesichtsfläche stets nur das Malen des Kautschuks angegeben oder es wurde Celluloid verwandt. Beides konnte mir in diesem Falle nicht genügen. Der Patient lebt dauernd auf dem Lande, der Witterung u. s. w. ausgesetzt, und so musste ich nach etwas Dauerhaftem suchen. Ich machte Versuche, einen fleischfarbigen Kautschuk herzustellen, die mir ziemlich gut gelangen und die ich in ähnlichen Fällen zur Nachahmung empfehlen möchte. Es wurde rother und weisser Kautschuk in Stücke geschnitten, gemischt, in Chloroform aufgelöst und auf eine Glasplatte gegossen. Nach Verdunstung des Chloroforms wurde die Mischung vulcanisirt und die Probe mit der Gesichtsfarbe des Patienten verglichen. So ergab sich aus Mischung von ca. 4 g weissem und 1 g rothem Kautschuk eine für diesen Fall passende Farbe, wobei zu bemerken ist, dass die Gesichtsfarbe des Patienten gelblichweiss war. Durch Aenderung des Mischungsverhältnisses erhielt ich andere Farben, die bei anderen Fällen zu verwenden sind. Die Oberfläche wurde matt polirt, und so ist das Ersatzstück nur aus der Nähe zu bemerken.

In Fig. 2 gebe ich die Form des Ersatzstückes, wie es jetzt ca. vier Monate von dem Patienten zu seiner Zufriedenheit getragen wird und in Fig. 3 noch die Abbildung des Patienten mit dem Ersatzstück:

Fig. 2.

*a* Fleischfarbige Decke (Kautschukmischung).
Weichbleibender Schilts ky'scher Obturatoren-Kautschuk:
*b* Wulst zum Halte des Stückes.
*c* Seitenwand des Stückes.

Fig. 3.

Der künstliche Ersatz bietet also in diesem Falle nicht nur den Vortheil des besseren Aussehens im Vergleich mit einer plastischen Schliessung des Defects, sondern er ist auch den Lebensfunctionen des Patienten dienlicher, da derselbe sich durch tägliche Herausnahme des Stückes und Reinigung der Höhle weit wohler fühlen wird, als wenn durch die Operation diese Reinhaltung unmöglich geworden wäre.

# Ein Besuch der von Nussbaum'schen Klinik in München.

Mitgetheilt von

Dr. med. **E. Kollmar** in Karlsruhe.

Im December 1889 hatte ich die Ehre, von Herrn Geh. Rath v. Nussbaum empfangen zu werden, bereitwilligst erhielt ich die Erlaubniss, die Klinik besuchen zu dürfen.

Was hier in dem alten (in vorantiseptischen Zeiten verseuchten) Krankenhause geleistet wird, ist geradezu erstaunlich. Früher starben junge, kräftige Leute mit unbedeutenden Verwundungen an Pyämie und Hospitalbrand. So etwas kommt nicht mehr vor; selbst die eingreifendsten Operationen, wie z. B. Laparotomien, heilen in verhältnissmässig ganz kurzer Zeit, ohne Reaction, wie ich mich selbst überzeugte; fünf Tage nach der Operation wurden die tiefen Nähte entfernt, die Patientin bekam Bier, Suppe, die Wunde war trocken, nicht geröthet, kein Fieber vorhanden, die Patientin fühlte sich wohl. Alles dieses haben wir der Antiseptik zu verdanken. In dem Münchner Krankenhause ist aber auch alles gethan worden, was in menschlichen Kräften steht, eine Ordnung und Reinlichkeit herrscht hier, die den angenehmsten Eindruck hinterlässt; es ist eine wahre Freude, die vergnügten Gesichter der Kranken zu sehen, wenn Geh. Rath v. Nussbaum Morgens die Visite macht.

Im Operationssaal herrscht dieselbe Ordnung, dieselbe Reinlichkeit, jeden Tag wird der ganze Saal abgewaschen, eine Stunde vor Beginn der Operationen geht der Dampfspray mit Carbol, alle

Ligaturen liegen in verschlossenen Glasbehältern in antiseptischer Flüssigkeit, alle Verbandstoffe in Blechkasten. Was mit der antiseptischen Methode zu leisten ist, hat Geh. Rath v. Nussbaum in dem alten Krankenhause auf das glänzendste bewiesen.

Reichlich Gelegenheit ist hier geboten, die Behandlung der Menschen nicht nur auf ärztlichem Gebiete kennen zu lernen, sondern auch, wie man mit kranken Menschen umzugehen hat. Mit welcher Liebe und Güte v. Nussbaum seine Patienten zu beruhigen versteht, wissen seine Patienten und diejenigen, welche Gelegenheit hatten, ihn in Thätigkeit zu sehen. Bei den aufgeregtesten tritt eine vollkommene Ruhe ein, sobald er in seiner liebevollen väterlichen Weise zu ihnen spricht; man kann von ihm sagen, er zählt zu den Wohlthätern der Menschheit.

Für uns Zahnärzte ist aber von besonderem Interesse, dass, nachdem ich in der Klinik zwei Bromäthylnarkosen machen durfte, Geh. Rath v. Nussbaum sich sehr lobend darüber ausgesprochen hat und nunmehr bei kleineren Operationen dieses Mittel in Anwendung bringen wird; sein I. Assistenzarzt Dr. Fessler wird in nächster Zeit über die Erfolge referiren.

Es handelte sich im ersten Falle um die Amputation zweier Zehen bei einer älteren Frau mit Fettherz. Mit welcher Schnelligkeit und Sicherheit die Operation vor sich ging, geht schon daraus hervor, dass alles bis zum Verbinden in einer Minute vollendet war; die Narkose hielt auch lange genug vor, und erwachte die Patientin, ohne das Geringste gefühlt zu haben, während des Verbindens ganz wohlgemuth.

Im zweiten Falle sollten bei einem jungen kräftigen Manne, der eine Stichwunde im Rücken hatte, tiefe Nähte angelegt werden; derselbe trinkt nach eigener Aussage 5 Liter Bier täglich. Der Fall schien mir deshalb nicht recht geeignet, aber dennoch hielt die Narkose auch hier ca. 1 Minute an und konnten die Nähte schmerzlos gelegt werden. Geh. Rath v. Nussbaum sagte nach Vollendung der beiden Operationen:

„Ich halte jeden Zustand für gefährlich, in welchem auf künstliche Weise das Bewusstsein aufgehoben ist, die Muskeln erschlafft, die sensitiven Nerven abgestumpft sind; je länger dieser Zustand anhält, um so gefährlicher ist derselbe. Es ist deshalb mit Freuden zu begrüssen, wenn Mittel gefunden werden, die

diesen Zustand auf ein geringes Maass beschränken, und dazu rechne ich das Bromäthyl. Sie haben heute gesehen, wie schnell die Patienten sich aus der Narkose erholen, ohne das beim Chloroform oft lästige Erbrechen; für kurzdauernde Operationen ist dieses Mittel sehr gut. Ich warne Sie jedoch vor der Verwechselung mit Bromäthylen, bei welch letzterem sich kürzlich ein Todesfall ereignet hat. Seit Einführung der Chloroformnarkose sehen die Chirurgen nicht mehr so sehr auf schnelle Operation wie früher, ich unterschätze die Schnelligkeit aber nicht, da die Zeitdauer der Operation in geradem Verhältniss zum Blutverlust steht."

Ich will nur noch kurz die Vorzüge des Bromäthyls nochmals erwähnen: Rasch eintretende Narkose, kaum merkliche Steigerung des Blutdrucks im Anfange, gleichbleibende Gesichtsfarbe — also keine Cyanose —, kein Erbrechen, schnelles Erwachen, Wohlbefinden nach der Narkose, nur bei Manchen knoblauchartiger Foetor ex ore einige Stunden. Die Darreichung des Aether bromatus, wie Merck in Darmstadt das Mittel ausschliesslich nennt, um den Verwechselungen mit Bromäthylen vorzubeugen, ist der des Chloroforms ähnlich, nur sind einige Punkte zu beobachten; es sollte eine Maske gebraucht werden, die Mund und Nase bedeckt, mit sehr dickem Flanell überzogen. Der Inhalt eines Fläschchens à 30 g muss bei Erwachsenen auf einmal aufgegossen, die Maske fest vor Mund und Nase gehalten werden, um die atmosphärische Luft möglichst abzuhalten, im Zimmer muss absolute Ruhe herrschen, es darf der Cornealreflex nicht geprüft werden. Nach 1—2 Minuten tritt die Narkose ein, diese ist zu erkennen an den erschlafften Gliedmaassen.

Am zweckmässigsten ist es, sich den Aether bromatus in Fläschchen à 30 g abgefüllt von Merck direct kommen zu lassen.

Der Aether bromatus ist gegen Licht sehr empfindlich, daher wird er in dunklen Flaschen gegeben, auch die Luft wirkt nicht günstig auf ihn ein; ein einmal geöffnetes Fläschchen verwende ich nur noch an demselben Tage.

Bei künstlichem Lichte sollte man keine Narkose mit diesem Mittel vornehmen, da die Bromdämpfe verbrennen und einen abscheulichen Geruch hinterlassen.

# Vollständige Resorption des Zahnbeins eines Milchzahnes.

Von

**Jul. Parreidt,** Zahnarzt in Leipzig.

Am 17. Mai 1883 stellte sich mir ein 15jähriges Mädchen vor, um sich die beiden oberen zweiten Milchbackzähne entfernen zu lassen. Dieselben waren von den bereits vollständig hervorgebrochenen bleibenden Prämolaren zur Seite (nach der Gaumenseite) gedrängt. Nachdem der rechte Milchbackzahn mit dem Finger weggenommen war, zeigte sich an der Stelle, wo er gestanden hatte, eine erhabene Granulationswarze, die einen genauen Abdruck der resorbirten Fläche des Zahnstückes darstellte.

Das entfernte Zahnstück selbst bestand nur aus Schmelz. Das Zahnbein war vollständig resorbirt und der Schmelz war ganz verschont geblieben. Hielt man die Kronenkappe gegen das Licht, so zeigte sie sich durchscheinend. Vom Schmelzrande schien ein wenig zu fehlen. Ob dasselbe nach und nach mechanisch abgenutzt oder resorbirt worden ist, war an dem dünnen Rande nicht deutlich zu erkennen. Da der Schmelz im Uebrigen sich vollständig intact zeigte, während das Zahnbein allenthalben resorbirt worden ist, habe ich den Eindruck erhalten, als vermöchte das resorbirende Granulationsgewebe nicht den Schmelz aufzulösen. Doch hat Wedl (Pathologie der Zähne, S. 54, Fig. 83) deutliche Resorption im Schmelz abgebildet. Jedenfalls kommt die Schmelzresorption aber äusserst selten vor. Der Schmelz scheint sehr viel Widerstand zu leisten.

Eine so vollständige Resorption des Zahnbeins, wie in diesem Falle, war mir bis dahin nie vorgekommen, und seit dieser Beobachtung habe ich zwar oft sehr ausgiebige Milchzahnresorption gesehen, aber niemals wieder so vollkommene wie in dem angeführten Falle.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit nochmals darauf aufmerksam machen, dass die Resorption überhaupt nur an Milchzähnen mit nicht verjauchter Pulpa stattfindet; Milchzähne, deren Pulpa infolge penetrirender Caries vereitert und verjaucht ist, werden

ausgestossen, wie ich bereits in meinen „zahnärztlichen Mittheilungen“ (Leipzig 1882), S. 44 constatirt habe. Die ausgestossenen Milchzähne zeigen zwar auch in diesen Fällen Defecte an den Wurzeln, aber diese sind zum Theil bereits vor der Verjauchung der Pulpa durch Resorption bewirkt, zum andern Theil sind sie durch Auflösung von Seiten des Exsudates entstanden, das in geringer Menge sich an solchen nekrotischen Wurzeln findet, wo das umgebende Gewebe sich in entzündlichem Zustande befindet. Diese Auflösung ist zu vergleichen mit der theilweisen Lösung von Knochensequestern.

# Vereine.

## Bericht

über

## die VIII. Versammlung des zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen, den 3. Novbr. 1889 zu Leipzig im zahnärztlichen Institut der Universität.

Anwesend sind folgende Herren Zahnärzte: Herrmann-Halle; Schwartzkopff-Eisenach; Prof. Sauer-Berlin; Dr. Klare, Hofrath Hering, Prof. Hesse, Parreidt, Hube, Schwarze, Starcke, Berry, Held, Hoppe-Leipzig; Rottenstein-Dresden; Matthes-Zwickau; Grosscurth-Glauchau; Koch, Thieme, Schreiter-Chemnitz. Ausserdem waren noch mehrere Studirende der Zahnheilkunde erschienen.

Um 9 Uhr beginnen in den sämmtlichen zur Verfügung gestellten Räumen des zahnärztlichen Instituts zunächst die praktischen Vorführungen. Herr Prof. Hesse füllt unter Anwendung der Handrotation die distale Höhle eines oberen kleinen Schneidezahnes mit Wolrab-Folie Nr. 30; Herr Schwarze am rechten oberen ersten Mahlzahn seines Bruders eine grosse Höhle der mesialen Berührungs- und Kaufläche, nachdem seit Mai Guttapercha zur Erweiterung des Zwischenraumes gelegen hatte und jetzt der Halstheil der Höhle mit Kupferamalgam gefüllt worden war, mit Wolrab-Folie Nr. 20, unter Anwendung des Maschinenhammers von Bonwill und Herstellung der Contur.

Herr Prof. Hesse wendet die starken Wolrab-Folien mit Vorliebe an und verarbeitet Nr. 30 bequem mittels Handdruck, wobei besonderer Werth auf möglichst gleichmässige Einfaltung der Streifen in die Höhle gelegt werden soll. Herr Schwarze macht darauf aufmerksam, wie bei Herstellung von Conturfüllungen

ganz besonders darauf zu achten ist, dass beim Vorbereiten der Höhlen an Berührungsflächen die Ränder nach der lingualen und facialen Seite zu genügend weggeschnitten werden; der Fehler, dass man zuviel stehen lässt, werde gewöhnlich gemacht und zeige sich auch zum Theil in den Abbildungen des Warnekros'schen Buches.

Um $^3/_4$12 Uhr eröffnet Herr Parreidt im Auditorium des zahnärztlichen Instituts die Sitzung mit Bewillkommnung der Erschienenen und einer Ansprache zu Ehren des leider seit der letzten Versammlung aus dem Leben geschiedenen Vorsitzenden Fedor Geissler.

Es erhält sodann Herr Prof. Hesse das Wort, um **zur Topographie des Gebisses** einige Mittheilungen zu machen. Es existire ein Mangel an einer klaren Bezeichnung für einen Theil der Molarzahnkronen, welcher eine derartige Bezeichnung sehr nothwendig brauche. Man bezeichne den ganzen Zahntheil, welcher die Pulpa einschliesse, als Krone. In diesem Theile des Zahnes aber seien Abschnitte vorhanden, welche beim Präpariren der Füllungshöhlen besonders in Frage kommen und deshalb einer genaueren Bezeichnung bedürften: 1) Der Abschnitt, welcher die Kronenpulpa zwischen ihren Wurzelsträngen und 2) derjenige, welcher nach der Kaufläche zu sie begrenze. Die Seitenwände der Pulpahöhle seien topographisch viel weniger wichtig, als die erwähnten beiden Abschnitte, denn diese letzteren kommen bei allen Wurzelfüllungen besonders in Betracht. Der unter 1) genannte centrale Abschnitt zwischen den Eingängen zu den Wurzelkanälen wird durch diese gekennzeichnet. Der zweite Theil findet eine Abgrenzung, indem die den Kronenhöckern entsprechenden Pulpaspitzen in diesen Abschnitt hineinragen. Bei allen Wurzelbehandlungen ist es von Bedeutung, dass man von der Krone her den ganzen Abschnitt, welchen diese Spitzengegenden begrenzen, wegschneidet, und da es wünschenswerth ist, diesen Theil des Zahnes im Unterricht klar bezeichnen zu können, so möchte, wenn ein anderer Name nicht vorgeschlagen wird, dieser Abschnitt des Zahnes bezeichnet werden als „Pulpendecke" oder „Decke der Pulpenhöhle", der entgegengesetzte Theil aber als „Pulpenboden" oder „Boden der Pulpenhöhle". Die Abkürzungen seien wohl zu gestatten. Der Pulpenboden komme nur bei Molarzähnen in Betracht, und es handle sich viel häufiger darum, vor seiner Berührung zu warnen. Bei Wurzelbehandlungen solle derselbe immer intact bleiben.

Eine zweite Mittheilung des Herrn Prof. Hesse erstreckte sich auf die Darstellung der Gebissschema. Weil habe darauf hingewiesen, dass wir uns in Widerspruch befinden in der Bezeichnung der verschiedenen Zahnflächen, aber ein geeigneter Vorschlag zur Besserung sei nicht erfolgt. Der Anatom bezeichne

das nach der mittleren Durchschnittslinie des Körpers Gelegene als median, das davon Abgelegene als lateral. Die eigenthümliche Gruppirung der Zähne in einem Halbkreise mache aber Widersprüche in Bezeichnung ein und derselben Seite an den verschiedenen Zähnen unvermeidlich. An den Bezeichnungen lingual und labial, buccal und palatinal sei wohl festzuhalten. Für die Benennung der Berührungsflächen habe man andere Bezeichnungen einführen müssen, und es sei zweckmässig, dass die Majorität für eine bestimmte Bezeichnung sich entschliesse. Man dürfe die Anzahl der Bezeichnungen nicht zu gross werden lassen, man habe bereits median, mesial, vordere, proximale Fläche u. s. w. Die Majorität scheine sich jetzt für mesial und distal entschieden zu haben. Weil hat ganz recht, wenn er meint, dass die Anatomen dieser Bezeichnung einen andern Sinn beilegen, aber man wisse ja doch in unserm Falle, dass es sich um einen Zahn handle. Wir seien wenigstens für alle Flächen mit genügender Bezeichnung versehen. Welches ist aber nun die zweckmässigste Nummerirung der Zähne? Beim Unterrichte lasse sich ohne Nummerirung der Zähne nicht durchkommen, wenn man vielfache Irrthümer vermeiden wolle. Die verschiedenen vorgeschlagenen Nummerirungen seien bekannt. Die Bezeichnung mit der Nummer im Winkel lasse sich nicht aussprechen, ohne dass jedesmal die Wörter wiederholt werden. Die Bezeichnung nach Cunningham von 1—32 sei viel zu umständlich und erfordere fast immer ein Rechenexempel. Im zahnärztlichen Institute habe sich bewährt, dass man die rechten Zähne mit arabischen, die linken mit römischen Ziffern bezeichne, denen für den Oberkiefer kein weiteres Zeichen, für den Unterkiefer dagegen ein Minuszeichen (—) vorgesetzt werde. Also z. B. der erste Mahlzahn unten rechts wird mit — 6 bezeichnet, und — IV. V bedeutet den ersten Prämolar unten links und den zweiten Prämolar oben links. Auf diese Bezeichnung übe man sich bald ein, sie lasse Irrthümer nicht zu und sei auch bequem für die Zwecke der Buchführung.

Weiter habe man für die Darstellung der Zahnreihen in den Büchern verschiedene Clichés, die einfachsten in den kleinen Almanachs, die umständlichste und weitschweifigste, über den Bedarf hinausgehende von Cunningham.

Richtige Abbildungen könne man nicht brauchen, man müsse also ein Schema benutzen, welches alle Flächen und Gegenden darstellen lasse. Diesem Zwecke genügen die von Amerika herübergekommenen Dental ledger-Schemas. Es giebt keinen Platz auf der Krone des Zahnes, welcher sich auf diesen nicht bezeichnen liesse. Die Wurzelbezeichnung lässt sich durch in den Innenraum eingesetzte Punkte ausführen.

Die doppelte Schraffirung des Zahnschemas bedeutet den ganzen

Zahn extrahirt, einfach schraffirt heisst die Wurzel extrahirt; der äussere Rand des Schemas enthält nur das Datum. Die schon vorhandenen Füllungen werden mit schwarzer Tinte eingezeichnet; Alles, was gemacht wird, muss roth eingeschrieben werden. Im Hauptbuche behält jeder Patient für alle Zeit dasselbe Blatt mit Schema. Die Rechnung ist auf der Rückseite gleichfalls mit dem Schema bedruckt. Goldfüllungen erhalten keine weitere Bezeichnung, Amalgam = A, Cement = C. — Schluss des Vortrags.

In der sich anschliessenden Aussprache anerkennt man das Zweckmässige der Vorschläge. Herr Grosscurth findet die Winkelbezeichnung bequemer. Herr Parreidt macht aufmerksam, dass sich $\overline{6}$| = rechts unten sechs ebenso gut lesen lasse, wie —6 = minus arabisch sechs. Herr Prof. Hesse hält aufrecht, dass beim Dictiren nach seiner Bezeichnungsweise Irrthümer sicherer ausgeschlossen sind, als bei der Winkelschreibung.

Mit bestem Dank an den Herrn Vortragenden verlässt man den Gegenstand.

Es folgt nunmehr Herrn Prof. Sauer's Besprechung der Rauhe'schen Universalzange. (Vgl. Januarheft, S. 19.)

Der Vorsitzende dankt Herrn Sauer und ertheilt sodann Herrn Schwartzkopff das Wort zu

## Einigem aus dem Kapitel des Stiftzahnersatzes.

(Vgl. nächstes Heft.)

Discussion: Herr Prof. Sauer. Die Sublimatbehandlung ist doch wohl nicht so unbedingt nothwendig, z. B. bei frisch exstirpirten Pulpen. Herr Schwartzkopff meine die Sepsis im Kanale durch die Sublimateinlage zu beseitigen; wenn es sich aber um eine Abscesshöhle über der Wurzelspitze handle, so bleibe der Krankheitsherd. Er schliesse die Wurzelspitze durch eine Füllung über dem Stifte ab.

Herr Prof. Hesse freut sich zu hören, dass der gründlichen Wurzelbehandlung das Wort geredet wird; nicht auf Antiseptica dürfen wir uns verlassen, sondern so gut als uns irgend möglich müsse mechanisch die Wurzelspitze gereinigt werden.

Schon vor fünf Jahren habe er ausgesprochen, dass die sorgfältigste, sauberste Behandlung die beste Antiseptik sei. Er lasse vor Stiftzahnersatz den Wurzelkanal ganz mit Cement ausfüllen und dann einen neuen Kanal bohren. Er frage an, ob bei der Befestigung durch Holzhülsen nicht öfter das Zerspringen der Wurzel vorkomme.

Hierauf entgegnet Herr Schwartzkopff, dass alles sehr genau passen müsse und die Hülsen ursprünglich leicht und bequem sich einbringen lassen müssen.

Mit Dank an den Vortragenden schliesst die Besprechung des Gegenstandes.

Von den aufgestellten übrigen Fragen gelangt der vorgerückten Zeit halber nur zur Besprechung:

Welche Erfahrungen hat man mit der Bonwill'schen Articulationsmethode gemacht?

Schreiter benutzt seit längerer Zeit zu seiner vollsten Befriedigung die Methode und möchte jedem Collegen empfehlen, sich damit vertraut zu machen, falls es bis jetzt aus irgend einem Grunde unterblieben sein sollte.

Niemand habe in so ausgezeichnet treffender Weise wie Bonwill (cf. American System of Dentistry, Vol. II, p. 486: The geometrical and mechanical laws of the articulation of the human teeth by Bonwill und D. Monatsschrift f. Z. 1889, S. 1: Dr. Paul Schwarze, Ueber die Bonwill'sche Articulationsmethode) die Gesetze festgestellt, nach denen die Gestalt und Anordnung der Einzelzähne im ganz bestimmten Verhältnisse steht zum Zusammenbiss der Zahnreihen und nach denen auch die Gestaltung der künstlichen Zahnreihen erfolgen muss. Wir haben es darnach ganz in unserer Hand, für jeden Fall von Zahnersatz die volle Brauchbarkeit beim Kauen herzustellen, das lästige Abklappen der Platten möglichst zu verhüten und die Hilfesuchenden zufrieden zu stellen.

Zielbewusst diese Aufgabe zu erfüllen, halte er für unmöglich, ohne dass man sich das volle Verständniss der Bonwill'schen Gesetze zu eigen gemacht und in die Methode eingearbeitet habe.

Herr Prof. Hesse hält diese Bemerkungen für zutreffend und hat nichts zuzufügen. Herr Starcke hat sich am Bonwill-Articulator eine Stützschraube angebracht, die es ermöglicht, den Biss von bestimmter Höhe festzuhalten.

Schreiter hält bei regelrechtem Gebrauche des Articulators die Stützschraube für überflüssig und betont nochmals, dass es vor allem darauf ankomme, sich in den Geist der Bonwill'schen Methode einzuarbeiten und im Sinne der erwähnten Gesetze den Articulator zu brauchen.

Damit schliesst die Besprechung.

Wir lassen hier nachträglich noch das Referat über den Vortrag des Herrn Prof. Hesse in der 7. Versammlung folgen [1]):

## „Ueber Chloroformnarkosen."

Der Vortrag behandelte den Gegenstand unter folgenden Gesichtspunkten:

1. Die physiologische Wirkung des Chloroforms, Aufnahme und Ausscheidung, Wirkung auf die nervösen Centralorgane.
2. Symptome und Verlauf der Narkose. Die drei Stadien nach Nussbaum. Die successiven Veränderungen im Bewusstsein.
   Die Erscheinungen von Seiten der Athmung, der Herzthätigkeit, die Reaction der Pupille.

1) Vgl. Monatsschr. 1889, Novemberheft, S. 434.

3. Die Anordnung der Narkose und das Operiren und Narkotisiren. Um über die Concentration der Chloroformdämpfe bei Anwendung des Junker'schen Apparates Aufschluss zu erhalten, hat Hesse folgendes Verfahren eingeschlagen. Das Doppelgebläse des Apparates treibt die Luft in eine Gasuhr. Der aus derselben austretende Luftstrom geht durch den Chloroformbehälter. Es wurde dabei festgestellt, dass 100 Liter Luft zwischen 33 und 43 g Chloroform aufnehmen, und zwar steht die Concentration im umgekehrten Verhältniss zur Schnelligkeit des Luftstroms.
4. Die Gefahren der Narkose.

In der sich anschliessenden längeren Discussion überwog die Meinung, dass das Chloroform durch die späteren Narkotisirungsmittel nicht entbehrlich gemacht worden ist.

Herr Prof. Hesse macht dann noch Mittheilung über die Versammlung der Delegirten zur Vorbereitung des internationalen medicinischen Congresses für das Jahr 1890.

Vorgerückter Zeit halber schliesst der Vorsitzende hierauf die Versammlung, deren Theilnehmer sich zu einem gemeinschaftlichen Mittagsessen im Hotel Kaiserhof vereinigen und einige Stunden der Geselligkeit widmen.

# Auszüge und Besprechungen.

**Atlas zur Pathologie der Zähne.** Von Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **A. Wedl.** Zweite vermehrte Auflage, bearbeitet von Dr. **J. v. Metnitz,** Doc. d. Zahnheilk. an d. Univ. Wien. Erste Lieferung. Leipzig 1889. Verlag von Arthur Felix.

Als im Jahre 1868/69 der Atlas zur Pathologie der Zähne von Heider und Wedl — dem Central-Verein deutscher Zahnärzte gewidmet — erschien, wurde diese literarische Erscheinung als epochemachend allgemein anerkannt und von den Zahnärzten auf das freudigste begrüsst. Heider und Wedl haben das grosse Verdienst, der Pathologie der Zähne die rechte Grundlage gegeben zu haben. Andere Forscher haben seitdem auf dieser Grundlage weiter gebaut, mancher vielleicht unbewusst, mancher bewusst und mit freudiger Anerkennung. Viel ist seit dem ersten Erscheinen des Atlas auf diesem Gebiete geleistet worden. Wir dürfen daher der neuen Auflage des bedeutsamen Werkes mit grosser Spannung entgegensehen. Gilt es doch, in Bild und Wort übersichtlich den jetzigen Stand der Pathologie der Zähne darzustellen. Schon bei der ersten Auflage wäre es möglich und in mancher Beziehung wünschenswerth gewesen, wie Wedl im Vorwort sagt, die Repräsentanten der pathologischen Processe zu vermehren, doch wurde davon abgesehen, um die Herstellungskosten des Werkes nicht zu erhöhen. In der zweiten Auflage konnte jedoch bei aller Rücksicht auf ökonomische Verhältnisse der frühere

Umfang nicht beibehalten werden, die Auflage ist entsprechend dem vorgeschrittenen Stande der Wissenschaft eine sehr vermehrte.

Von den früheren Verfassern konnte schon Heider nicht mehr die Frucht seiner Arbeit sehen, er starb kurz vor dem Erscheinen der ersten Lieferung. Wedl führte die Arbeit allein weiter. Derselbe ist jedoch inzwischen so hochbetagt geworden, dass er die Bearbeitung der zweiten Auflage nicht übernehmen konnte. Unter diesen Umständen müssen wir es als glücklich für das Unternehmen bezeichnen, dass es dem neuen Bearbeiter von Metnitz gelungen ist, das Werk im Sinne Wedl's fortzusetzen.

Der Atlas erscheint in 4 Lieferungen und soll Ende 1890 vollständig sein. Die Beschreibung der Abbildungen ist deutsch und englisch. Als Uebersetzer ins Englische ist E. W. Ruggles, M. D., New York City, genannt. Die vorliegende erste Lieferung enthält auf 6 Tafeln: 1) Anomalien der Zahl, 2) Anomalien der Stellung, 3) Anomalien der Gestalt, 4) Anomalien der Zahnbildung (Missbildung, Odontome; dieser Gegenstand nimmt allein 4 Tafeln in Anspruch). Die Tafeln sind von Fritz Meixner gezeichnet und in der lithographischen Anstalt von E. A. Funke in Leipzig hergestellt. Sie sind wahrhaft kunstvoll ausgeführt. — Auf den speciellen Inhalt kommen wir zurück, wenn die folgenden Lieferungen erschienen sind.

*Parreidt.*

---

**Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre** von Prof. **Hollaender**, Dir. der kgl. zahnärztl. Polikl. a. d. Universität Halle a. S., und Dr. **Schneidemühl**, Doc. a. d. kgl. Universität Kiel. Leipzig, Verlag von Arthur Felix. 1890.

Bei einer früheren Gelegenheit sprachen wir einmal die Ansicht aus, dass dem Studirenden der Zahnheilkunde in den Disciplinen, die für ihn Hilfswissenschaften sind (Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie, Heilmittellehre und Chirurgie), speciell auf das Bedürfniss des Zahnarztes berechnete Vorlesungen an den Universitäten gehalten werden sollten. Ebenso sollten auch Darstellungen dieser Wissenschaften in Büchern vorhanden sein, die auf das Bedürfniss des Zahnarztes Rücksicht nehmen, gerade so wie in den für Studirende der Medicin bestimmten Lehr- und Handbüchern auf deren specielles Bedürfniss auch Rücksicht genommen ist.

Das gegenwärtige Buch Hollaender's und Schneidemühl's ist ein durchaus gelungener Versuch, eine Heilmittellehre für Zahnärzte darzustellen. In einem „allgemeinen Theile", der die ersten 48 Seiten füllt, finden wir die werthvollsten Belehrungen. Aufnahme und Schicksale der Arzneimittel im Körper, Veränderungen des Organismus durch die Arzneimittel, Therapeutik und Receptirkunst, allgemeine Arzneiverordnungslehre, gebräuchlichste

Abkürzungen, dann Zahn- und Mundarzneien, Zahnpulver u. a. m. sind Kapitel, die kurz und in fliessender Sprache dargestellt werden. Dem Studirenden ist dieser Theil äusserst werthvoll, der erfahrene Zahnarzt wird ihn mit Interesse lesen.

Im „speciellen Theile“ sind die Eigenschaften der einzelnen Heilmittel, ihre Verabreichungsweise, Wirkung u. s. w. aufgeführt. Die Verfasser haben es verstanden, den an sich nicht besonders packenden Stoff einigermassen interessant zu machen. Nöthigen uns auch so manche Arzneimittel gar kein Interesse ab (sie durften jedoch der Vollständigkeit halber wahrscheinlich nicht fehlen), so finden wir doch auch viele Stoffe, mit denen wir täglich zu thun haben und über deren Eigenschaften wir gern einmal wieder nachlesen. Abschnitte wie über Arsenik, Borsäue, Carbolsäure, Chromsäure, Phosphorsäure, Salicylsäure, Gerbsäure, Bromäther, Alkohol, Amalgam, Antipyrin und viele andere müssen unsere ganze Aufmerksamkeit fesseln. Von einigen der in der Zahnheilkunde gebräuchlichsten Heilmittel hätten wir eine etwas ausführlichere Darstellung erwartet, andere unwichtigere und ebenso manche von den 315 Receptformularen, die das Buch enthält, hätten vielleicht wegbleiben können. Doch mögen andere Praktiker wieder anders darüber denken. Im grossen und ganzen dürfen wir sagen, es ist ein gutes Buch, welches uns geboten wird. Wir empfehlen es Anfängern zum fleissigen Studium, erfahrenen Praktikern zur Repetition und zum Nachschlagen. — Die Ausstattung ist vorzüglich.

*Parreidt.*

---

**A practical Treatise on Artificial Crown- and Bridge-Work. By George Evans.** Second Edition, Revised and Enlarged. With 547 Illustrations. (Philadelphia: The S. S. White Dental Mfg. Co. 1889.)

Bereits ein Jahr nach der ersten Auflage dieses Werkes machte sich die Herausgabe einer zweiten nöthig; gewiss ein Beweis dafür, wie man in Amerika sich bemüht, die verschiedenen Zahnkronen und ihre Befestigungsweisen, ihre Vortheile und Nachtheile kennen zu lernen, sowie die so sehr gerühmte Brückenarbeit anzuwenden, ohne deren mannigfache Nachtheile erfahren zu müssen. Es ist kein Zweifel, dass man bei uns über diese Dinge sich nicht so sehr ereifert. Aber es finden sich gewiss doch Fälle in jeder Praxis, in denen nach den Principien der Brückenarbeit mit Vortheil gearbeitet werden könnte, und wieder Fälle, in denen der alltäglich angewandte Stiftzahnersatz irgendwelche Modification erfahren könnte. Für alle diese Fälle ist das Werk Evans' ein sicherer Führer. Wir verweisen im Uebrigen auf die Besprechung der ersten Auflage in dieser Monatsschr. 1888, S. 449. Wesentliches Neue ist in der zweiten Auflage nicht hinzugekommen.

*Parreidt.*

**Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft.** Bd. I, Heft 1. Berlin 1889. (Verlag von Aug. Hirschwald.)

Die Verhandlungen der am 25. April 1889 gegründeten Odontologischen Gesellschaft erscheinen in zwanglosen Heften (Octavformat), und wird nach § 17 der Gesellschaftssatzungen der Druck derselben überwacht und geleitet von einem Redactionsausschusse, zu welchem der Vorsitzende, dessen Stellvertreter und der Schriftführer gehören.

Das vorliegende Heft 1 enthält zuerst die Satzungen und das Mitgliederverzeichniss (32 ordentliche und 4 ausserordentliche Mitglieder) der Gesellschaft. Nach § 1 der Satzungen wurde letztere zu dem Zwecke gegründet, um das gesammte wissenschaftliche und praktische Gebiet der Zahnheilkunde in den Bereich ihrer Verhandlungen zu ziehen und dadurch zur wissenschaftlichen Vertiefung und praktischen Vervollkommnung der Zahnheilkunde beizutragen. Die Besprechung von Standesangelegenheiten ist ausgeschlossen.

Der Bericht über die erste Sitzung füllt das vorliegende Heft.

Prof. Dr. Hollaender spricht über Abrasion der Zähne und keilförmige Defecte, wofür er die Bezeichnung Erosion gebraucht; er theilt die Ansichten, welche Baume in seinen „Odontologischen Forschungen" über die Entstehung der von ihm „Abrasion aus unbekannten Ursachen" genannten Erscheinung gegeben, und zeigt einen Zahn mit besonders deutlicher Abblätterung des Schmelzes zum Beweise dafür, dass die Verbindung von Schmelz und Dentin an den Zahnkronen häufig nicht sehr fest sein könne. Hierfür spricht auch eine Wahrnehmung, welche man an solchen Schädeln mache, die längere Zeit in feuchter Erde gelegen haben und dann der Trockenheit ausgesetzt waren. Besonders an den Mahlzähnen solcher Schädel zeige sich diese Abblätterung der Schmelzschicht vom unterliegenden Zahnbeine und ergäbe eigenartige Defecte. Aehnliche Defecte zeigt Vortragender an zwei Kiefern, welche einer frischen Leiche entnommen sind; die Zähne dieser Kiefer zeigen die Abblätterung des Schmelzes nicht nur an der facialen, sondern auch an der lingualen Seite. Dadurch sind die Vorderzähne so verkürzt, dass sie bei geschlossenen Kiefern sich nicht mehr treffen. Den Lebenden werden die vom Schmelz entblössten Zahnkronen von den Nahrungsmitteln so schnell abgeschliffen, dass sehr bald ein Zusammentreffen der Kronen nicht mehr möglich ist.

Für die Entstehung der keilförmigen Defecte, welche schon im Alter von 17 — 18 Jahren gefunden worden sind, könne genügende Erklärung nicht gegeben werden.

Anschliessend macht Herr Prof. Hollaender noch aufmerksam, dass der vorgezeigte Unterkiefer am Rande des Alveolarfortsatzes verschiedene Osteombildungen in Form knolliger Auswüchse

zeige, in der Schneidezahngegend auf der Lingualseite, vom Eckzahn bis zweiten Mahlzahn auf der Facialseite. Das Vorkommen dieser Gebilde sei entgegen der Ansicht Wedl's nicht so häufig, ein so ausgeprägter Fall wie der vorliegende werde sehr selten zur Beobachtung gelangen.

In der sich anschliessenden Besprechung zeigt Herr Prof. Busch aus der Sammlung des zahnärztlichen Instituts in Berlin eine grössere Anzahl Zähne mit keilförmigen Defecten und hebt hervor, dass es noch nicht gelungen sei, festzustellen, woher die mechanische Reibung komme, welche die Entstehung der spiegelblanken Flächen dieser Defecte doch wohl bedingen müsse, da chemische Einwirkungen die Zahnsubstanzen wohl erweichen und dadurch leichter mechanisch abreibbar machen, aber nie so harte glatte Flächen hervorrufen könnten. Weiter werden aus genannter Sammlung noch drei Gypsabgüsse gezeigt. Der erste Fall stellt das Gebiss eines 9jähr. Knaben (Geschenk von Zahnarzt Pfrenger-Coburg) dar, dessen bleibende Zähne im Ober- wie Unterkiefer bis zum Zahnfleisch abgekaut waren; der Durchbruch der Zähne sei schon bei höchst mangelhafter Schmelzbildung erfolgt. Der zweite Fall zeigt eines 12jähr. Knaben Gebiss (von Dr. Barrett-Buffalo, N. Y.), an dem sämmtliche Zähne bis zum Zahnfleisch herunter abgekaut sind. Im dritten Falle handelt es sich um das Gebiss eines kräftigen Mannes in mittleren Jahren, Müller von Beruf (Geschenk von Dr. Brunsmann-Oldenburg), dessen untere Zähne dem Lebensalter entsprechend erhalten sind, während sämmtliche Zähne des Oberkiefers an der Zungenseite bis zum Zahnfleische herunter abgekaut erscheinen, auf der Wangenseite aber noch 2 — 3 mm Höhe zeigen. Die Abnutzung ist so stark, dass das Gebiss ein offenes geworden; die letzte Abnutzung der oberen Schneidezähne kann nur durch Nahrungsmittel stattgefunden haben.

Herr Prof. Miller theilt eine interessante Beobachtung mit, betreffend die Entstehung eines keilförmigen Defectes in einem unteren Prämolaren, dessen erster Defect mit einem Stück Elfenbein ausgefüllt wurde; nach zwei Jahren hatte dieses eingesetzte Elfenbeinstück zwei deutliche Einschnitte, während die Oberfläche glatt und glänzend wie bei demselben Process an lebenden Zähnen sich zeigte. In einem zweiten Falle bei einem Herrn mit gut entwickelten starken Zähnen waren die Vorderzähne derart abgenutzt, dass bei Kieferschluss eine Oeffnung von 4 mm Breite zwischen den Zahnreihen blieb. Die Defecte wurden durch Gold ersetzt. Nach 3—4 Jahren erwies sich das Gold abgenutzt genau wie die Zahnsubstanz, was doch nur auf mechanischem Wege zu Stande gekommen sein konnte.

Dr. Weil: Die zahnärztliche Nomenclatur vor dem Forum der Wissenschaft.

Anknüpfend an Arkövy's Kritik der zahnärztlichen Literatur kommt Weil zu der Forderung, dass Jeder, der sich literarisch beschäftigen will, strenge die wissenschaftlichen Bezeichnungen einhalten und die Bedeutung derselben genau beherrschen müsse. Die Zahnärzte müssten mit der von ihnen eingeführten Nomenclatur, soweit sie keine wissenschaftliche Basis habe, aufräumen und sich völlig auf den Standpunkt der modernen Morphologie stellen. Weil giebt einen historischen Ueberblick über die Einführung der verschiedenen für Benennung der Zahnflächen gebräuchlichen Ausdrücke und fordert, dass die aus dem Englischen herüber genommenen Ausdrücke „mesial und distal" verlassen und durch die wissenschaftlich begründeten und den Morphologen verständlichen, von Henle eingeführten Bezeichnungen „median und lateral" ersetzt werden. Zu den unrichtigen Ausdrücken in unseren wissenschaftlichen Werken rechnet er ferner den Ausdruck Biss, den Biss nehmen, denn das gute deutsche Wort für die geschlossenen Zahnreihen sei nicht „Biss", sondern „Gebiss". Man soll auch nicht sagen „die Articulation nehmen", da die Stellung der Zahnreihen zum wenigsten vom Gelenke abhänge. Es könne nur vom „Gebiss" die Rede sein, „die Gebissstellung nehmen" oder „das Gebissnehmen" müsse es heissen. — Es gebe noch eine Anzahl falscher Ausdrücke, so „Nervkanal" statt „Pulpkanal"; Weil will nur den Antrieb zur Behandlung der Frage geben und wird vielleicht später nochmals das Wort hierzu ergreifen. Jedenfalls sollten wir uns nicht von Anatomen und Morphologen den Vorwurf machen lassen, dass wir Ausdrücke festhalten, auf deren Incorrectheit uns jene aufmerksam machen.

Prof. Dr. Miller: Demonstration einer Methode zur Bestimmung der antiseptischen Eigenschaften von Zahnfüllungsmitteln.

Um festzustellen, ob ein Material, welches zum Zahnfüllen benutzt wird, antiseptische Eigenschaften besitzt, verfährt Miller folgenderweise: Ein Röhrchen Culturgelatine wird mit einem nicht verflüssigenden Spaltpilz reichlich inficirt und auf eine Glasplatte gegossen. Während die Gelatine noch weich ist, werden kleine Stückchen des zu probirenden Füllungsmaterials eingestreut. Besitzt nun das Material antiseptische Wirkung, so bleibt die Entwicklung der Pilze in der Umgegend der Stückchen aus, was nach 24—48 Stunden mit dem unbewaffneten Auge durch das Klarbleiben der Gelatine sehr leicht festzustellen ist.

Ein zweites, ebenso einfaches Verfahren [? Der Ref.] ist folgendes: Eine Anzahl cariöser Zähne werden gereinigt und die Höhlen excavirt, jedoch unter Zurücklassung einer ziemlich dicken Schicht cariösen Zahnbeins, sodann die verschiedenen Höhlen mit

verschiedenen Materialien gefüllt und die Zähne in einem Gemisch von Speichel und Brot 2—5 Tage lang aufbewahrt.

Hierauf reinigt man die Zähne in Sublimatlösung 5 : 1000, spült gut mit sterilisirtem Wasser ab und entfernt unter antiseptischen Cautelen die Füllungen. Dann werden Stückchen des zurückgelassenen cariösen Zahnbeins der Höhlen wie beim ersten Verfahren die Stückchen der Füllungsmittel auf eine erstarrte Gelatineplatte gebracht und geprüft.

Im Laufe der Discussion kommt die Beobachtung von spontaner Ausheilung cariöser Stellen (Nachhärtung einer vorher bereits erweichten Zahnbeinschicht durch erneute Ablagerungen von Kalksalzen) zur Sprache. Herr Prof. Busch hat im jugendlichen Alter besonders an den I. Molaren des Unterkiefers diese Erscheinung beobachtet. Herr Prof. Baume will den an solchen jugendlichen Mahlzähnen in Frage kommenden Process schnellen Zerfalls als die von ihm beschriebene Nekrobiose des Zahnbeins betrachtet wissen, hält aber trotzdem eine nachträgliche grössere Verdichtung des Zahnbeins für möglich.

Herr Prof. Miller hatte Gelegenheit, vor einiger Zeit zwei Fälle von spontaner Ausheilung zu beobachten. Im Munde zweier 3jähr. Zwillinge fanden sich sehr cariöse bis dicht zur Pulpa erweichte Zähne, in denen nach einigen Monaten der Zerfall zum Stillstande gelangte und das in hohem Grade erweichte Zahnbein wieder hart wurde und eine glatte glänzende Oberfläche bekam. Zahnarzt Cohn-Berlin hat durch eine Reihe von Analysen des ausgeheilten Zahnbeins einen Kalkgehalt von 65 Proc. gefunden, während erweichtes Zahnbein einen solchen von 35 — 40 Proc. ergiebt.

Prof. Dr. Busch: Ueber Verletzungen, Abscesse und Dentikel am Stosszahn des Elephanten.

Aus dem grossen Gebiete pathologischer Beobachtungen, welche so vielseitig am Stosszahn des Elephanten zu machen sind, soll sich die vorliegende Abhandlung auf die erwähnten drei Abschnitte beschränken. Aus der Literatur werden 27 Angaben über Verletzungen des Stosszahnes mitgetheilt und zusammengestellt und hieran reiht sich die Beschreibung der 17 Fälle von Schussverletzungen, welche an Präparaten der Sammlung des zahnärztlichen Instituts der königl. Universität zur Beobachtung gelangten. Bezüglich der äusserst interessanten und lehrreichen Beschreibung der Einzelfälle, welche durch Abbildungen verdeutlicht sind, muss auf die Originalarbeit verwiesen werden. Hier sei nur des ganz besonders merkwürdigen letzten Falles gedacht, in dem ein Bleigeschoss von $2^1/_2$ cm Länge allseitig fest und unverrückbar vom umgebenden Dentin eingeschlossen sich vorfindet, und zwar besteht dieses umgebende Dentin einerseits aus den alten Splittern, welche

die eindringende Kugel loslöste und aus ihrer Lage brachte, und anderseits aus nachträglich gebildetem Zahnbein, welches die alten Splitter, sowie das Geschoss selbst einbettete. Sogar der nach der Aussenfläche des Zahnes gelegene Schusskanal ist geschlossen durch ein allerdings unregelmässig gebildetes, aber fest verkalktes Gewebe. Die Verletzung hat den Zahn jedenfalls in jugendlichem Alter getroffen, sonst würde der Ausgleich nicht ein so vollständiger geworden sein.

Anschliessend an diese Fälle von reinen Schussverletzungen werden dann zwei Fälle von Fractur des Elephantenstosszahnes an Präparaten aus derselben Sammlung erläutert. Die Präparate sind Stücke von 23 bezw. 40 cm Länge; in beiden geht die Bruchfläche durch die ganze Länge, in beiden hat eine Heilung durch Dentinneubildung stattgefunden, wenn auch im ersten Falle noch ein Spalt von bedeutender Länge sich vorfindet. Es wird sodann der Beobachtungen von Fracturen menschlicher Zähne gedacht, bei denen Heilung bekanntlich ein sehr seltenes Ereigniss ist (Hohl, Vierteljahrsschrift f. Z. 1870). Die höchst wichtigste und häufigste Erkrankung am Stosszahn des Elephanten ist der Abscess; sei es als pulpärer oder Alveolarabscess. Für die menschlichen Zähne, sowie für alle Thierzähne mit abgeschlossenem Wachsthum und verengtem Foramen apicale gilt das Gesetz: Eine eiternde Pulpa bildet kein neues Dentin, während für alle auf offener Pulpa sitzenden Thierzähne dies nicht gültig ist. Ja es scheint sogar, als ob die Pulpa des Elephantenstosszahnes eine grosse Neigung hat, ihre Eiterungen durch neugebildetes Dentin sich abzukapseln. Die Sammlung des zahnärztlichen Instituts besitzt acht Präparate, an welchen der Verlauf der Eiterung sich gut übersehen lässt. Die Beschreibung dieser acht Fälle zeigt theils rein pulpäre Abscesse (der eine so gross, dass ca. 1 Liter Inhalt vorhanden gewesen sein muss), theils solche mit Betheiligung des Alveolarperiostes. Ein Fall ist besonders interessant: Eine 8 cm lange Abscesshöhle findet sich in Gestalt einer Teichmuschel vollständig abgeschlossen mitten in wenig unregelmässig gebildetem, doch sehr festem Zahnbeine; an der Wand kleben noch die letzten Ueberreste des eingedickten Eiters und erheben sich dendritische Zahnbeinauswüchse; es ist hier also ein rein pulpärer Abscess durch Dentinbildung abgekapselt und bei fortschreitendem Wachsthum des Zahnes allmählich in den festen Zahntheil vorgeschoben worden.

Zum dritten Theil der Abhandlung der Dentikelbildung wird bemerkt, dass der Name Dentikel in der hier in Betracht kommenden Bedeutung wohl zuerst von Baume angewandt wurde und den vorher gebräuchlichen Namen Dentinoide oder Odontoide vielleicht vorzuziehen sei. Es werden also hier darunter verstanden aus Dentin bestehende Neubildungen, welche entweder in der

Pulpahöhle sich vorfinden (pulpäre Dentikel) oder scharf umgrenzt, ohne feste Verbindung mit der Umgebung, mitten im Zahnbein eingelagert sich zeigen (interstitielle Dentikel).

Die Institutssammlung besitzt fünf Fälle pulpärer Dentikel vom Stosszahn des Elephanten.

Die Präparate zeigen 6 — 20 cm lange verschiedene breite Dentikelbildungen, von denen drei gewiss, zwei wahrscheinlich der Seitenwand angeheftet waren. Vortragender glaubt zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass die pulpären Dentikel im Stosszahn des Elephanten, wenn nicht immer, so doch in der grossen Mehrzahl ihrem Ursprunge nach wandständig sind, dass es aber, nachdem die Gebilde jahrelang sich vergrössert haben und zu einer beträchtlichen Masse in die Pulpa hineingewachsen sind, möglicherweise zu einer Resorption der Verbindungsbrücke kommen kann, so dass schliesslich ein freier pulpärer Dentikel entsteht. Es fehlt an Thatsachen, welche es wahrscheinlich machen könnten, dass ein freier Dentikel primär entsteht. So fände auch die Einhüllung von in die Pulpa geschossenen Kugeln durch neugebildetes Zahnbein nur dann statt, wenn das Geschoss in der Nähe der Wand der Pulpenkammer liegen bleibt. Die Umhüllung bildet einen wandständigen pulpären Dentikel, dessen verbindende Brücke durch Resorption allmählich schwinden kann, so dass die Dentinhülle der Kugel zum freien pulpären Dentikel wird, wie dies an einem der gezeigten Präparate der Fall gewesen ist. Busch schliesst sich denjenigen Forschern an, welche die Fähigkeit der Dentinneubildung nur der die Pulpenoberfläche bildenden Odontoblastenschicht zuerkennen, während den tieferen Pulpenschichten diese Fähigkeit der Dentinbildung nicht zukomme.

Durch die Beobachtungen am Stosszahne des Elephanten werde diese Annahme gestützt. Findet sich im weichen Pulpagewebe eine Dentinneubildung und nicht ein blosses Verkalkungskorn vor, so lasse sich die Bildung erklären entweder durch die Resorption der Brücke eines ursprünglich wandständigen Dentikels oder dadurch, dass infolge regelwidriger Bildung ein Häufchen Odontoblasten mitten in das Pulpagewebe gerieth und dort zur Dentinbildung gelangt.

Noch eigenartiger und schwieriger sei die Bildung der interstitiellen Dentikel zu erklären, wovon zwei einschlägige Präparate vorliegen. Welche Ursachen zur Bildung von isolirten Dentificationscentren, aus denen dann interstitielle Dentikel hervorgehen können, führen, darüber lässt sich nicht einmal vermuthungsweise etwas sagen.

Schliesslich giebt Herr Prof. Busch noch die Beschreibung seiner Methode, den vollen Querschnitt eines beliebig grossen Elephantenzahnes zur mikroskopischen Untersuchung herzurichten;

es geschieht dies durch die Elfenbeinschneideanstalt bis zur Politur des Dünnschliffes, welcher auf Holz aufgeleimt ist. Nachdem der Leim durch warmes Wasser entfernt und der Schliff zwischen Fliesspapier unter Druck getrocknet worden ist, wird derselbe in gewöhnlicher Weise weiter behandelt und zwischen genügend grossen Glasplatten in Canadabalsam eingelegt.

Es werden so hergestellte Präparate von 13 cm Durchmesser gezeigt, an denen sich das Gesammtverhältniss der Theile sehr gut studiren lässt.

In der Discussion theilt Herr Baume einen Fall von brandigem Zerfall einer ganzen Stosszahnpulpa des Elephanten mit und weist hin auf die Einwirkung von Insectenlarven am Halstheil des Stosszahnes vom Elephanten.

Herr Busch hat diese von Charles Tomes vom indischen Elephanten berichtete Einwirkung der Insectenlarven nie gesehen. Das Absterben einer ganzen Pulpa sei gewiss etwas sehr Seltenes.

Herr Prof. Miller zeigt noch ein Präparat, in welchem die Kugel 7 cm tief in die Pulpa eingedrungen ist; die Splitter sind zerstreut eingebettet, der Schusskanal ist solid geschlossen.

Es ergiebt sich eine Meinungsverschiedenheit darüber, ob derartige Schusskanäle durch die Thätigkeit der Pulpa oder des Periosts mit Neubildung gefüllt werden; ersteres vertreten Busch und Baume, letzteres Miller. Die nachträglich vorgenommene mikroskopische Untersuchung eines solchen Präparates (der oben erwähnte 17. Fall) ergab die Ausfüllung des Schusskanals durch reines Cement, also vom Alveolarperiost aus. Die Substanz, welche die Kugel umgiebt, ist in den äusseren Theilen gleichfalls Cement, in den tieferen Theilen dagegen Vaseo- und Osteodentin, hier also von der Pulpa aus entstanden. Die Kugel hat also den alveolaren Zahntheil getroffen, blieb in der Wand sitzen, während die Spitze die Pulpahöhle öffnete. *S.*

---

**Transactions of the American Dental Association** at the 29 Annual Session, Held at Saratoga Springs N. Y. Commencing on the 6th of August 1889. Publication Committee: Geo. H. Cushing, J. S. Marshall, W. C. Barrett. (Philadelphia: The S. S. White Dental Manuf. Co. 1889.)

Aus dem Berichte der amerikanischen zahnärztlichen Association interessiren uns besonders zwei Vorträge, die hier kurz zur Erwähnung kommen mögen.

J. Ward Hall (Shanghai): „Dentistry in China and the East.“ Die Praxis des ausländischen Zahnarztes in China und Japan besteht aus Ausländern; die 400 000 000 Chinesen tragen fast nichts dazu bei. Bei den Eingeborenen liegt die Zahnheilkunde noch im Argen, obwohl der Japaner in vieler Beziehung

geschickter ist in der Behandlung der Metalle, als wir. Aber man geht roh mit den Zähnen selbst um. Der Japaner versucht unsere Art der Behandlung anzuwenden, aber es wird ihm nicht klar, was unsere Hilfsmittel zu bedeuten haben, was wir mit unseren Termini technici meinen. Es thut ihm gar nichts, wenn sein Bohrer in die Pulpa eindringt, das wird kaum beachtet. — Der Chinese schnitzt rohe Blöcke von Zähnen in Knochen oder Elfenbein und bindet sie mit einem Faden an. Oder eine alte Frau eröffnet einen nichts weniger als reputabeln Laden und zieht mit einem Stabe den Leuten Würmer aus den Zähnen. Von Ausländern prakticiren neun Amerikaner an der Küste von China. In Japan und in Indien ist wahrscheinlich kein amerikanischer Dentist.

Eugen S. Talbot: „Classification of Typical Irregularities of the Maxillae and Teeth." Die Ursachen aller Unregelmässigkeiten der Zahnstellung sind entweder constitutionelle (durch excessive oder gehemmte Entwicklung) oder locale bezw. zufällige (unpassender Zusammenschluss, Mangel der Uebereinstimmung zwischen Abnutzung und Ersatz, Vernachlässigung der Function). Gesunde Beziehungen und Functionen giebt es 1) bei passender relativer Grösse der Zähne, 2) bei passendem Zusammenschluss, 3) bei Uebereinstimmung zwischen Abnutzung und Ersatz, 4) bei richtiger Thätigkeit. Beim Geraderichten unregelmässig stehender Zähne ist es von Vortheil, diese Voraussetzungen zu beachten.

*Parreidt.*

---

**Contributions to the History of Developement of the Teeth.** Von Dr. **Carl Heitzmann** und Dr. **C. F. W. Bödecker.**

Es liegt uns unter diesem Titel eine Broschüre vor, deren Inhalt als Originalartikel im Independent Practitioner, Vol. VIII und IX (1887/1888), erschienen ist. Die Arbeit ist dem deutschen Leser wenig bekannt geworden und bietet doch so viel des Interessanten und Originellen, dass wir es für angezeigt erachten, aus derselben einen, wenn auch nur dürftigen Auszug zu geben. Die Namen beider Verfasser sind in der zahnärztlichen Welt wohl bekannt, und man durfte von vornherein annehmen, dass ihre Leistungen über den gewöhnlichen Massstab hinausreichen.

Die Arbeit theilt sich in fünf Abschnitte, und zwar: I. Entwicklung des Schmelzes, II. Entwicklung des Dentins, III. Entwicklung des Cements, IV. Verhalten und Entwicklung des Epithelstranges des Schmelzorgans, V. Entwicklung der Zähne bei Embryonen, welche von Rhachitis befallen waren.

Wenn wir die Ergebnisse der Untersuchungen über die Entwicklung des Schmelzes zusammenfassen, so dürften dieselben folgend lauten:

Das sogenannte Reticulum stellat., das ist jenes embryonale Gewebe, welches bestimmt ist, den Schmelz zu bilden, erscheint im dritten Monat intrauterinen Lebens innerhalb des an seinem untern Ende verbreiterten Epithelstranges.

Dieses Sternnetz, so genannt nach seinen gesternten Zellen, ist ein Schleimgewebe — myxomatous tissue —, welches aus Markgewebe entstanden ist. Das Material zu diesem Markgewebe lieferten Theile der innern, der Dentinpapille zu gelegenen und Theile der äussern, die Kuppe bildenden Epithelschicht.

Dieses Schleimgewebe ist das eigentliche Schmelzorgan und ist, obwohl aus Epithel entstanden, als eine Art von Bindegewebe zu bezeichnen.

Das Sternnetz, wie auch seine Grundsubstanz bildet eine lebende Materie, welche sich nach nochmaliger Rückbildung ihrer Elemente zu Markgewebe in Schmelz umwandelt. Das äussere, die Kuppe bildende Epithel erzeugt knospenartige Vorsprünge, welche in das umgebende Bindegewebe hineinragen. Diese Knospen verwandeln sich ebenfalls in Markgewebe und ergänzen nach Bedarf das im Innern des Zapfens befindliche, also centrale Schleimgewebe. Zwischen den Knospen besteht eine freie Vascularisation.

Die Umbildung des innern Epithels zu Markkörpern, welche letzteren sich durch ihre geringe Ausdehnung und ihr homogenes Aussehen charakterisiren, ist im fünften Monat fötalen Lebens vollendet.

Durch eine neue Anordnung dieser Markkörperchen entstehen dünne säulenförmige Gebilde, die sogenannten Ameloblasten, welche nach einer nochmaligen Rückbildung zu Reihen von Markkörperchen durch directe Verkalkung die Schmelzprismen hervorbringen.

Dieses sind die Anschauungen, welche die Verfasser auf Grund zahlreicher Untersuchungen an Embryonen verschiedensten Alters gewonnen haben. Der wesentlichste Punkt in diesen Erörterungen ist derjenige, dass hier eine Umwandlung epithelialer Elemente in eine Art Bindegewbe [1]) — variety of connective tissue — angenommen wird. Es würde dies die Grundlehren der Entwicklungs-

1) Nach Rabl's Auffassung gehen sämmtliche Gewebearten des thierischen Organismus aus Epithelien hervor (Bericht über die Verhandlungen der deutschen anatomischen Gesellschaft zu Berlin 1889. Medic. Zeitung Nr. 85); es würden hierdurch Heitzmann's und Bödecker's Beobachtungen eine gewisse Stütze erhalten. Wir lassen Rabl's Ausführungen nach jenem Bericht hier folgen: „Sowohl am ganzen Gewebe, wie an einer einzelnen Epithelzelle ist eine freie und eine basale Seite zu unterscheiden. Die beiden Pole bleiben stets typisch von einander verschieden, indem gewisse Eigenthümlichkeiten des Epithels nur an den freien, gewisse Eigenthümlichkeiten nur an der basalen Seite zum Vorschein kommen. In dieser Polarität der Zellen liegt z. B. der Grund, warum bei Wirbelthieren in der Retina die Stäbchen- und Zapfenschicht nach aussen gewendet ist. Sobald ferner ein einschichtiges Epithel zu einem mehr-

geschichte der thierischen Gewebe erheblich tangiren und umgestalten müssen. Die wiederholte Transformation von Epithel zu Markgewebe — medullary tissue —, Ameloblasten zu Markkörperchen — medullary corpuscles —, Deutung der Epithelvorsprünge, der Knospen an dem äussern Rande der Kuppe des Schmelzorgans quasi als Reserveschmelzorgane sind so wesentliche Abweichungen von der angenommenen Theorie, dass wir trotz anerkannter Autorität der Verfasser es zunächst einer Nachprüfung überlassen müssen, inwieweit diese Auffassungen als unanfechtbare Lehren anerkannt werden dürfen.

Der zweite Abschnitt, in welchem die Verfasser die Entwicklung des Zahnbeins besprechen, ergiebt folgende von den Autoren selbst aufgestellte und hier in Uebersetzung wiedergegebene Schlussfolgerungen:

I. Das Zahnbein ist in seinen ersten Entwicklungsstadien ein Product des Bindegewebes und erscheint zuerst als knospenförmige Erhöhung unter dem Namen „Papille".

II. Die Papille ist aus Markgewebe — medullary tissue — zusammengesetzt. Dieselbe enthält ein irreguläres „Schleim-Netz-Werk" — „myxomatous net-work" —, ist anfangs spärlich, später aber reichlich versorgt mit Arterien, Venen und Capillaren.

III. Kurz vor der Bildung des Dentins — im fünften Monat des fötalen Lebens — erscheinen an der Grenze der Papille längliche Körper, die Epithelzellen ähnlich sind und „Odontoblasten" genannt werden. An den Stellen, wo die letzteren mit geformtem Dentin in Berührung stehen, senden sie Ausläufer in die Dentinkanäle. Diese Ausläufer sind die Zahnbeinfasern.

IV. Die Odontoblasten sind provisorische Bildungen des Markgewebes, welche sich nie direct in Dentin umwandeln. Sie erscheinen nur dort, wo eine Dentinbildung nicht stattfindet, oder wo eine Pause in der Formation dieser Gewebeart eingetreten ist.

V. Bevor das Dentin gebildet wird, verwandeln sich die Odontoblasten in Markkörper — medullary corpuscles — und die

---

schichtigen wird, stellt sich die Theilungsachse mehr oder minder schief gegen die Hauptachse der Zelle und wird secundär zur Hauptachse. Endlich sind die einzelnen Zellen durch Intercellularräume von einander getrennt und durch Brücken mit einander verbunden. Diese intercellulären Brücken sind um so grösser und länger, je dicker das Epithel ist, und spielen bei der Erreichung der Zellen eine grosse Rolle. Nach Rabl's Auffassung ist demnach auch das Blut aus frei gewordenen Epithelzellen zusammengesetzt. Die Anschauung, dass die Gewebe bei regressivem Zustande wieder Epithelzellen werden können, bekämpft Rabl. Auf Grund seiner Theorie unterscheidet er zwei grosse Gruppen von Geweben, Epithelial- und Apothelialgewebe. Letzteres zerfällt wieder in Nervengewebe, Muskelgewebe und Gewebe der Bindesubstanzgruppe.

Dentinfasern, früher in Verbindung mit den Odontoblasten, werden jetzt zwischen den Markkörperchen angeordnet.

VI. Die Markkörperchen werden direct in die Grundsubstanz des Dentins umgewandelt. Diese letztere, welche anfangs Kalksalze nicht enthält, wird später der Ablagerungsort für solche.

VII. Die Grundsubstanz des Dentins wird aus globulären Territorien zusammengesetzt. Der Ursprung derselben ist nachweisbar in den Gruppen der Markkörperchen, kurz vor Erscheinung der Grundsubstanz.

Wie in dem Abschnitte über die Entwicklung des Schmelzes tritt uns auch in diesen Ausführungen die wiederholte Metamorphose der Zelle befremdend entgegen, nur mit dem Unterschiede, dass wir im Dentin de facto ein Product bindegewebiger Elemente, dort im Schmelz nach bisheriger Anschauung eine epitheliale Bildung vor uns haben.

Werden die Ergebnisse im ersten Abschnitte über diesen Punkt durch Nachprüfung ihre Bestätigung erhalten, so wird wohl eine Verwandlung der Zelle mit derselben Gewebegruppe nicht bezweifelt werden können.

Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit der Entwicklung des Cementes. Da die Entwicklung des Schmelzes und des Dentins bei Mensch und Katze in durchaus gleicher Weise erfolgt, so haben Verfasser in Ermangelung menschlicher Objecte die Entwicklung des Cements am Unterkiefer einer sechs Wochen alten Katze studirt. In der Annahme, dass das Cementgewebe eine Ausnahmestellung nicht einnimmt, werden die gewonnenen Gesichtspunkte auch auf das menschliche Cementgewebe anwendbar sein.

Das Cement ist ein Knochengewebe, und seine Entstehung weicht von derjenigen des letztern nicht ab, es darf daher nicht wundern, wenn die Untersuchungen nicht wesentlich Neues gefördert haben. Wie alle anderen Gewebe des Körpers geht, nach den Autoren, auch das Cementgewebe aus Markkörperchen hervor. Diese letzteren sind der Ablagerungsort für Kalksalze, bevor man eigentliche Cementkörperchen wahrnimmt. Diese sind frei von Kalksalzen und werden von Markkörperchen umlagert, so dass die einzelnen Territorien entstehen. Die Ausläufer der Cementkörper sind Fädchen lebender Materien, welche ihren Ursprung nehmen von den Kreuzungsbrücken zwischen Interstitien und Markkörperchen — „medullary corpuscles“ —. [Wir glauben entgegen dieser Ansicht, dass wir in den Ausläufern der Knochen- und Cementkörperchen lediglich ein Verbindungsglied zwischen den einzelnen Zellen vor uns haben, welche die Saftcirculation vermitteln. Ref.] — Als letzter Punkt möge noch erwähnt werden, dass nach Bödecker und Heitzmann die reticuläre Structur der

ursprünglichen Markkörperchen in der Grundsubstanz nach vollendeter Calcification gewahrt bleibt.

Der vierte Abschnitt handelt vom Epithelstrang des Schmelzorgans. Nach einigen theoretischen Erörterungen über die Unhaltbarkeit der Lehre Remak's geben die Verfasser an einer Reihe von Präparaten ein Bild von dem Werden und Schwinden des Epithelialstranges. Als uns neu wäre aus diesen Untersuchungen hervorzuheben, dass von der Epitheleinsenkung in einem gewissen Altersstadium eine Anzahl spitziger Fortsätze ausgehen sollen, die jedoch bis auf einen, der sich zum Keim des bleibenden Zahnes fortbildet, sämmtlich wieder verschwinden. Anknüpfend an die Gesichtspunkte, welche Bödecker und Heitzmann über die Umwandlung von Epithel in Schleimgewebe aufgestellt haben, folgern dieselben weiter, dass man nach vollzogener Einsenkung des Epithels es nicht mehr mit einem solchen, sondern mit einer Modification desselben zu thun habe. Die Auflösung des Stranges nach Isolirung von den Keimen geht nach ihnen in der Weise vor sich, dass durch Einwachsen von Bindegewebe derselbe in Epithelklumpen auseinandergesprengt wird, welche theils zerfallen, theils in Bindegewebe sich umformen.

Zum Schluss geben die Verfasser einen Ueberblick über Untersuchungen, welche sie an rhachitischen Embryonen über die Entwicklung der Zähne und ihrer Gewebearten gemacht haben. Auf Grund dieser Beobachtungen versuchen sie gewisse Kategorien unter den rhachitischen Zähnen aufzustellen. Diese Unterscheidung bezieht sich nicht nur auf den mikroskopischen Befund, sondern auch auf gewisse äussere Merkmale der einzelnen Arten, wie zwerghafte Grösse, frühzeitiger Durchbruch, mangelhafte Schmelzbildung u. s. w.

Auch dieser letzte Theil ist durch eine Anzahl gelungener Zeichnungen illustrirt und wird dem Leser trotz mancher gewagten Schlussfolgerung recht viel des Interessanten bieten.

*Schmidt.*

---

**Russel: Kupferamalgam.** (The International Dental Journal, November 1889.)

In der zahnärztlichen Literatur ist jetzt das Kupferamalgam ein hervorragendes Thema.

Mit Rücksicht auf eine jüngst aufgeworfene Frage, wie es komme, dass sich manche Kupferamalgamfüllung in kurzer Zeit in ganz auffälliger Weise setze, ist ein näheres Eingehen auf den Artikel Russel's wohl angezeigt, zumal derselbe einiges über beregte Frage enthält. Russel sagt: Es sei geradezu wunderbar, wie viel Kupferamalgam zu Füllungen jetzt in Amerika, besonders seit den letzten $1^1/_2$ Jahren verbraucht werde.

Vor zwei Jahren noch hatte der Verbrauch 200 Unzen pro Jahr nicht überstiegen, während im letzten Jahre die Quantität bereits auf 4000 angestiegen sei; in diesem Jahre aber erreiche der Consum 10 000 Unzen, das sei ungefähr der zehnte Theil von allen in Amerika verbrauchten Amalgamen und anderen Legirungen. Diese ungeheuere Zunahme des Verbrauchs von Kupferamalgam könne nur in Parallele gestellt werden mit dem Verbrauch von Cocain, freilich im umgekehrten Verhältnisse, indem nämlich das letztere ganz rapid verschwinde und kaum noch von einigen gebraucht werde. Der Verbrauch von Kupferamalgam werde indess nach seinem Urtheil in gleicher Weise nicht weiter steigen, er werde wohl nunmehr auf gleicher Höhe stehen bleiben. Neue Liebhaber werde es ebensowohl gewinnen, wie es alte verlieren werde. Das sei eben für jedes neue Material gefährlich, dass es sogleich bis zum „Excess" gebraucht werde. Eine massvolle Anwendung des Kupferamalgams müsse er befürworten. In dieser Weise gebraucht, sei es das werthvollste Füllungsmaterial.

Der Verfasser fährt fort: Es sei merkwürdig, dass die Fabrikationsweise des Kupferamalgams in Europa jetzt noch dieselbe sei, wie vor 40 Jahren. In Amerika sei das anders; obgleich man hier erst seit zwei Jahren Kupferamalgam anfertige, könnte man doch schon ganz wesentliche Verbesserungen desselben verzeichnen und deshalb werde jetzt schon Kupferamalgam nach dem Mutterlande desselben exportirt. Diese vorerwähnten Verbesserungen bezögen sich hauptsächlich darauf, dass in Amerika feinkörniges Kupferamalgam mit Hilfe der Elektricität fabricirt werde.

Die alte Methode, das Kupfer aus Kupfervitriol mittels Eisen- oder Zinkplatten niederzuschlagen, ergebe immer ungleichmässige Resultate, indem einmal der Kupferniederschlag sehr fein, ein andermal aber wieder sehr grobkörnig ausfalle, so grobkörnig, dass er sich zuweilen wie Sandkörner anfühle. Die neueste und beste Methode bestände nun darin, den Niederschlag zu bewirken durch die Anwendung von Dynamomaschinen. Hierbei könne der Strom so regulirt werden, dass man einen Niederschlag erzielen könne, der so fein sei, dass er sich wie Sammt anfühle.

Der Behauptung Elliott's in London, dass bei einer grossen Anzahl von Kupferfüllungen die um die Füllung gelegene Zahnsubstanz erweiche, könne er nicht beipflichten. Diese Beobachtung habe er nur dann gemacht, wenn eben Kupferamalgam verwandt worden sei, das nach dem alten Recept, dem sogenannten „Zinkprocess", angefertigt war. Nach dieser Anfertigungsweise müsse das Amalgam durch Zink unausbleiblich verunreinigt werden, und wenn nun eine solche mit Zink verunreinigte Füllung in den Zahn gelegt und mit Speichel befeuchtet werde, so scheine ein kleiner elektrischer Strom erzeugt zu werden, indem nämlich die Füllung

den einen Pol und der Zahn den andern Pol darstelle. Das Resultat dieser elektrischen Ströme sei die Erweichung der um die Füllung gelegenen Zahnmasse. [Anmerkung des Ref.: Der Verfasser tritt keinerlei Beweis für diese Behauptung an. Es werden hier wohl ebenso die elektrischen Ströme fehlen, wie bei den Zinn-Goldfüllungen, die früher, vor den Untersuchungen Prof. Miller's, fast von allen Advocaten des Zinn-Goldes angenommen wurden.]

Verunreinigungen des Kupferamalgams mit Eisen haben nicht denselben Nachtheil.

Die Anwesenheit von Zinkmengen im Kupferamalgam liessen die Masse schneller erhärten. Von dem Vorhandensein von Zink könne man sich überzeugen, wenn man eine gewisse Menge Amalgam mit einem beträchtlichen Ueberschuss von Quecksilber mische, so viel nämlich, dass das Amalgam nicht seine Form behalte, wenn man es zu einer Kugel geformt habe. Erhärte nun diese Mischung im Verlauf von zwei bis drei Stunden, so sei allemal Zink darin; bliebe sie aber einen ganzen Tag lang weich, so fehle jede Spur von Zink.

Viele Kupferamalgamfüllungen behielten im Munde eine helle, silbergraue Farbe, aber das seien gerade diejenigen, welche keine lange Dauer hätten. [Anmerkung des Referenten: Diese Beobachtung ist sehr richtig; alle Kupferamalgamfüllungen, die im Munde nach einiger Zeit geschrumpft erscheinen, die sich „gesetzt" haben, sind silberhell, sie haben ein krystallinisches Aussehen.] Eine silberhelle Kupferamalgamfüllung — so fährt der Verfasser fort — lasse immer auf einen hohen Grad von saurer Reaction des Speichels schliessen. Bleibe also eine solche Füllung im Munde hell, so würde sie den Zahn nicht lange Zeit conserviren; werde sie in kurzer Zeit dunkel, so sei das Erhalten des Zahnes auf lange gesichert.

Dr. Rollins in Boston habe einen Fall beobachtet, wo eine von ihm gelegte Kupferamalgamfüllung beim Einstopfen derselben das doppelte Gewicht habe von dem, das die Füllung nach zwei Jahren nach Entfernen derselben noch gezeigt habe.

Auf Grund dieser Beobachtungen empfehle er jedem Praktiker in dem Falle, wo eine grössere Anzahl Kupferfüllungen zu legen seien, erst einmal einen Zahn mit Kupferamalgam zu füllen und die Verfärbung der Füllung erst zwei oder drei Tage abzuwarten. Bliebe die Füllung nicht hell, so könne man mit gutem Vertrauen Kupfer füllen. [Anmerkung des Referenten: Mir scheint die Zeit von zwei bis drei Tagen nicht genügend zu sein, nach dieser Richtung hin ein Urtheil zu fällen; ich weiss, dass Kupferamalgamfüllungen nach vier bis fünf Tagen, nach welcher Zeit die Patienten zum Poliren wiederkamen, noch ein sehr helles Aussehen hatten

und später, nach längerer Zeit, doch vollständig dunkel geworden waren.]

Kupferamalgamfüllungen sollen sich vorzüglich eignen für alle hinfälligen Weisheitszähne und ferner für alle Zähne mit weicher Caries, wo alle anderen Füllungen fehlschlügen. Hier sei es oft nur nothwendig, die zerfallenen Schmelz- und Dentinmassen um den Rand der Höhle herum zu entfernen. Auch in sehr empfindliche Zähne könne man es dreist füllen, ohne eine Pulpareizung befürchten zu müssen, nicht minder in solche Höhlen, die man schwer trocken halten könne. Das Kupferamalgam sei ferner ein werthvolles Material zur Reparirung von Goldfüllungen, wenn diese, wie es bei Approximalfüllungen oft vorkomme, unterminirt, aber doch noch zu gut seien, um sie ganz zu entfernen. [Auf diese Verwendung hat der Referent schon des öfteren hingewiesen.]

Auch Kronen könnten von Kupferamalgam geformt und auf Wurzeln mittels Stiftchen durch weiches Amalgam befestigt werden.

Wo man übrigens die dunkle Färbung des Kupferamalgams vermeiden möchte, könne man über fertige, aber noch weiche Füllung einige Blättchen Gold aufpoliren. Das Gold nehme dann jeden Ueberschuss von Quecksilber weg und die Füllung erhalte dadurch eine goldbronzene Farbe. —

Ueber die Zubereitung des Kupferamalgams (das Erhitzen, Reiben und Kneten) sagt der Verfasser nur Bekanntes. Er sagt noch: Wolle man ein recht schnelles Erhärten erzielen, so müsse man die Masse in einem Tuche mit Zangen quetschen und möglichst viel Quecksilber dadurch auszudrücken suchen.

Der Verfasser glaubt, dass in Zukunft das Kupferamalgam in den Händen jedes sorgfältig arbeitenden Zahnarztes gefunden werden müsse.

**Discussion über Russel's Artikel:** „Kupferamalgam" in der New Jersey State Dental Society. (The International Dental Journal, Novbr. 1889.)

Dr. Watkins hat die Beobachtung gemacht, dass eine sehr grosse Kupferamalgamfüllung, nachdem sie ein halbes Jahr im Munde gelegen hatte, nach dem Inneren zu, also an der dem Zahne angelegenen Seite, vollständig weiss geblieben war, dass dagegen die äussere Fläche so schwarz wie Tinte geworden. Er hätte nach der Theorie der Keimzerstörung durch Kupferoxyd doch annehmen müssen, dass die innere dem Zahne zugekehrte Seite vornehmlich oxydirt sein müsse. Das sei aber keineswegs der Fall gewesen.

[Anmerkung des Referenten: Auch frisch gemischtes Kupferamalgam hat eine kräftige antiseptische Wirkung auf den Zahn; es ist nicht nöthig, dass dazu das Kupferamalgam erst oxydiren muss.

Siehe W. D. Miller, die Organismen der Mundhöhle, in dem Artikel: „Antiseptische Wirkung von Füllungsmaterialien."]

Dr. Parmly Brown bestätigt die bakterienzerstörende Wirkung des Kupferamalgams.

Dr. Sanger pflichtet den Aeusserungen Russel's bei, dass sich Kupferamalgam in einem Munde mit stark sauerem Secret nicht lange halte, dass es bald „verschwinde". Im entgegengesetzten Falle halte sich das Kupferamalgam vorzüglich, und das seien gerade die Fälle, wo andere Amalgamfüllungen schlecht hielten.

Dr. Gilson will beobachtet haben, dass die Aussentemperatur die Qualität des Kupferamalgams beim Mischen desselben beeinflusse. Man erreiche nicht dasselbe günstige Resultat, wenn es draussen kalt sei und wenn man das Kupfer in einem kalten Mörser verreibe.

Dr. Trueman lobt die Mässigung, die Russel beim Gebrauche des Kupferamalgams empfohlen hatte. Es sei eine sehr werthvolle Bereicherung unseres Schatzes von zahnerhaltenden Füllungsmaterialien, aber es müsse mit Vorsicht gebraucht werden.

[Nach dem Eindruck, den ich von der weiteren Discussion über den Gebrauch des Kupferamalgams gewonnen habe, zu urtheilen, scheinen die meisten Dentisten in Amerika ihr Kupferamalgam sich selbst zu fertigen. Dass dabei sehr verschiedene Resultate erreicht werden, liegt klar auf der Hand, und die Amerikaner werden trotz neuer Methoden der Herstellung doch nicht die Erfolge erzielen, die wir in Deutschland mit dem ausgezeichneten Lippold'schen Kupferamalgam ganz allgemein haben. Hier zu Lande giebt es nur wenige, die sich das Kupferamalgam selbst herstellen. Im Princip scheint für das Kupferamalgam in Amerika Thür und Thor offen zu stehen; wollten die Amerikaner nun nur das immer gleichmässige deutsche Fabrikat verwenden, so würden die Erfolge dort mit dem Kupferamalgam auch gleichmässig gute, ich will sagen die besten sein.] *Schwartzkopff.*

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 3. Heft.* *März 1890.*

# Deutsche Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Programm

für die

**am 8., 9. und 10. April 1890 in Berlin stattfindende XXIX. Jahresversammlung des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte.**

### A. Tagesordnung für die öffentlichen Sitzungen.

*I. Vorträge.*

1) Walkhoff-Braunschweig: Beiträge zur operativen Zahnheilkunde.
2) Dr. Sachs-Breslau: Ueber Glasfüllungen (die Herstellung derselben wird demonstrirt).
3) Haun-Erfurt: Unterkieferfracturen bei Kindern.
4) Sauer-Berlin: Ueber einen Fall von Zahnretention im Milchzahngebisse.
5) Petsch-Berlin: Neue Art der Anwendung des Cocains für zahnärztliche Zwecke.
6) Lustig-Berlin: Ueber die Anwendung und Wirkung der Anaesthetica und Narcotica bei Kindern.
7) Schreiter-Chemnitz: Ueber den Werth der Bonwill'schen Articulationsmethode, mit erläuternden Demonstrationen.
8) Lustig-Berlin: Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen.

### *II. Fragen zur gemeinschaftlichen Besprechung.*

1) Wie sind jene periostitischen Erscheinungen zu erklären, welche an devitalisirten Zähnen auftreten, nachdem dieselben unter antiseptischen Cautelen gefüllt sind und jahrelang ohne jegliche Reaction ihre Function ausgeübt haben?

2) Welche Erfahrungen sind mit der von Baume empfohlenen Ueberdeckung des Pulpenstumpfes bei Pulpenamputation mit Borax resp. Alaun gemacht worden?

3) Welche Erfahrungen sind gemacht worden mit dem Obturator nach Brandt?

4) Hat beim Reguliren der Zahnstellung die Anwendung der Schraube einen Vorzug vor den durch constanten Zug oder Druck wirkenden Mitteln?

5) Hat die Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds (Hydrogenium hyperoxydat.) bei Alveolarpyorrhoe und Entzündungen der Kieferhöhle u. s. w. günstige Erfolge aufzuweisen?

## B. Tagesordnung für die Mitgliedersitzungen.

1a) Verhandlungen über den vom Collegen Walkhoff gestellten Antrag, betr. Zusätze zu den Statuten, lautend:

„§ : Der Gesammtvorstand des Central-Vereins bildet mit den einzelnen ersten Vorsitzenden der Localvereine, welche mehr als 15 Mitglieder zählen, einen Ausschuss. Es ist gestattet, dass mehrere kleine Vereine mit einer geringeren Mitgliederzahl einen gemeinsamen Vertreter zum Ausschusse wählen."

„§ : Der Ausschuss hat den Zweck, sämmtliche wichtigen Standesinteressen gemeinsam zu besprechen, bezw. Beschlüsse zu fassen, wobei einfache Majorität entscheidet. Diese Beschlüsse sind den einzelnen Vereinen von ihren Vertretern vor der Versammlung des Central-Vereins vorzulegen und alsdann zur definitiven Abstimmung und Ausführung zu bringen. Die Tragung etwaiger Kosten fällt den einzelnen Vereinen zu."

1b) Antrag Lustig: Bildung eines Verbandes der Local- resp. Provinzial-Vereine mit dem Central-Vereine.

2) Schmidt-Lübeck: Ist es nicht zweckmässig, in den Versammlungen des Central-Vereins für die einzelnen wichtigeren

Themata geeignete Referenten und Correferenten zu bestellen?

3) Verhandlung über einen von 17 Mitgliedern an den Vorstand des Central-Vereins gestellten Antrag, betr. die Anwendung des § 10 der Vereinsstatuten für den vorliegenden Fall.
4) Die Prämienstiftung und die eingegangenen Arbeiten.
5) Aufnahme neuer Mitglieder.
6) Kassenbericht.
7) Neuwahl des Vorstandes.
8) Wahl des Ortes der nächstjährigen Versammlung.
9) Betheiligung an dem internationalen medicinischen Congress in Berlin.

---

**Generalversammlung der Wittwenkasse:** Mittwoch, den 9. April, Morgens $^1/_2$9 Uhr.

---

Zur Aufnahme in den Central-Verein als ordentliche Mitglieder haben sich gemeldet die Herren Zahnärzte:

1) Dr. med. Julian Scheps in Breslau;
2) Dr. med. Ernst Jessen in Strassburg;
3) Julian Landau in Berlin;
4) Dr. D. S. Georg Kirchner in Königsberg;
5) Carl Tidick in Berlin;
6) Rud. Ausfeld in Charlottenburg;

als ausserordentliches Mitglied:

Herr Zahnarzt N. Ramm in Grodno, Russland.

Kiel, Februar 1890.

Dr. **Fricke,**
Vorsitzender des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte.

---

## C. Local-Programm.

Sitzungslocal: Hôtel Imperial (Arnim), Unter den Linden 44.

Standquartier: Wilhelm-Hallen, Unter den Linden 21.

Die Locale liegen sich schräg gegenüber.

Montag, den 7. April, Abends 8 Uhr: Begrüssung der Gäste und gemüthliches Beisammensein im Standquartiere, Unter den Linden 21.

Dienstag, den 8. April, Morgens 9—1 Uhr: Oeffentliche Sitzung, Unter den Linden 44. ½2 Uhr: gemeinschaftliches Mittagessen im Standquartiere (Couvert 2 ℳ). Nachmittags 3—5 Uhr: Mitgliedersitzung, Unter den Linden 44. Abends 8 Uhr c. t.: Herren-Abend mit Vorträgen, veranstaltet von der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft und der Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin, im Standquartiere.

Mittwoch, den 9. April, Vormittags ½9 Uhr: Generalversammlung der Mitglieder der Wittwenkasse, Unter den Linden 44. ½10—1 Uhr: öffentliche Sitzung des Central-Vereins ebendaselbst. ½2 Uhr: gemeinschaftliches Mittagsessen im Standquartiere (Couvert 2 ℳ). 3—5 Uhr Mitgliedersitzung, Unter den Linden 44. Abends 8 Uhr pünktlich: Festessen, Unter den Linden 44 (Couvert 4½ ℳ); nachher Tanz.

Donnerstag, den 10. April, Vormittags 9 Uhr: Sitzung, Unter den Linden 44. Abends: Die Berliner zahnärztliche Gesellschaft und die Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin geben sich die Ehre, die Collegen vom Central-Vereine zum gemeinschaftlichen Theaterbesuche einzuladen. Das Localcomité verabfolgt die Billets zu freiem Eintritte. Nach dem Theater ungezwungenes Beisammensein in einem noch näher zu bestimmenden Locale.

---

Empfehlenswerthe Hôtels: Hôtel Behrens im Hause des Café Bauer (Zimmer von 2½ bis 4 ℳ), Schlösser's Hôtel, Friedrich- und Jägerstrassen-Ecke; vorherige Anmeldungen in den genannten Hôtels erwünscht.

**Das Localcomité.**

I. A.: Lustig, Alexanderstrasse 21, I.

---

# In welchen Fällen von Kiefererkrankungen ist es nöthig, äusserlich gesunde Zähne auszuziehen?

Von

**Jul. Parreidt**, Zahnarzt in Leipzig.

Die meisten Kiefererkrankungen sind abhängig von kranken Zähnen, und es ist dem Zahnarzte nur selten eine schwierige Aufgabe, zu rathen, was mit dem betr. Zahne zu geschehen hat. Aber es giebt auch selbständige Knochenkrankheiten, in deren Verlaufe es zweifelhaft erscheint, ob nicht doch ein Zahn die Ursache ist, oder ob nicht wenigstens eine schnellere Heilung des Knochenleidens herbeigeführt werden kann, wenn ein Zahn ausgezogen würde.

Am schwierigsten ist die Frage zu beantworten, ob im gegebenen Falle die Entfernung eines äusserlich gesunden Zahnes den Krankheitsprocess abkürzen würde oder nicht bei partieller Nekrose der Kieferknochen, sei es nun, dass dieselbe eingeleitet worden ist durch einen anderen pulpagangränösen Zahn, der zu spät oder nicht extrahirt ist, oder durch Dyskrasie oder durch Intoxication. Es kommt vor, dass durch die Entzündung, welche zur Nekrosirung kleinerer oder grösserer Knochenpartien führt, auch ein oder der andere Zahn ausser Ernährung gesetzt wird, der dann ebenso gut wie ein Knochensequester die Ursache langdauernder Eiterung bilden kann, obwohl ihm äusserlich nichts anzusehen ist.

Ferner kommt es vor, dass ein Knochensequester unverhältnissmässig lange Zeit braucht, ehe er ausgestossen wird, wenn ein Zahn hindurchgeht, der ihn festhält wie angenagelt.

In beiden Fällen würde die Entfernung des äusserlich gesunden Zahnes die Heilung sehr beschleunigen. Zu frühe oder unnöthige Entfernung des betreffenden Zahnes hat vielleicht keinen verzögernden, wahrscheinlich aber auch keinen fördernden Einfluss auf die Heilung; aber der Verlust des Zahnes, so lange es nicht ganz sicher ist, dass er erfolgen muss, ist an sich doch ein Moment, das wenigstens denjenigen Patienten, die den Rath eines Zahnarztes einholen, nicht gleichgültig ist. Zudem haben nicht wenige Aerzte noch conservativere Ansichten bezüglich der Zahnerhaltung, als

die Zahnärzte. Man soll also die Extraction weder zu früh, noch zu spät vorschlagen.

Ich habe mir zur Regel gemacht, nachdem ich, wie ich später einsah, einige Male unnöthigerweise extrahirt hatte, die Entfernung eines äusserlich gesunden Zahnes vorzuschlagen: 1) wenn derselbe sich zugleich mit einem Sequester bewegen lässt oder 2) wenn der Zahn so weit von seiner Umgebung abgelöst ist, dass man wenigstens die Hälfte der Wurzel unter dem locker anliegenden Zahnfleische mit einer geeigneten Sonde (zartem Excavator) abtasten kann und zugleich bei Druck auf den Zahn oder an die geschwollene Alveole desselben Eiter herausgetrieben wird. Gewöhnlich befinden sich bei diesem Zustande der Kiefernekrose auch einige Fisteln in der Nähe des betreffenden Zahnes. Es ist nicht darauf zu rechnen, dass unter solchen Verhältnissen der Zahn erhalten bleiben könnte. Wenn an der Wurzelspitze wirklich noch ein Theil der Wurzelhaut mit dem umgebenden Gewebe zusammenhängt, so wird auch dieser Rest noch vereitern, so dass zuletzt der Zahn mit den Fingern ausgehoben werden kann. Durch die zeitige Entfernung des Zahnes aber wird ein Entzündungsreiz (der durch Vereiterung eines grösseren Theiles der Wurzelhaut ausser Ernährung gesetzte Theil des Zahnes wirkt als Fremdkörper und septischer Stoff reizend) beseitigt und dem Eiter ein bequemer Abzugskanal eröffnet. Die Folge dieser Massnahme ist daher schnellere Heilung.

In ähnlicher Weise, wie bei acuter Entzündung binnen wenigen Tagen Knochentheile und Zähne ausser Ernährung gesetzt werden, kommt es bei chronischen Entzündungen erst in Monaten zu demselben Ergebnisse. Meist ist die Ursache chronischer Kiefer- resp. Alveolarentzündungen ein pulpagangränöser Zahn, der erst entfernt worden ist, nachdem er durch längere Entzündung so destructive Veränderungen am Alveolarperioste hervorgerufen hatte, dass auch nach der Entfernung des Zahnes die Eiterung nicht eher aufhört, als bis ein Stück vom Knochen ausgestossen ist. Dieses Knochenstück kann sich völlig lösen, ohne dass dabei ein gesunder Zahn in seiner Existenz bedroht wird. Mitunter aber verbreitet sich die Entzündung auf die Alveolen mehrerer Zähne, wobei die Wurzelhaut weiter und weiter vereitert, bis zuletzt die Verbindung des Zahnes mit dem Knochen

ganz gelöst ist. Während dies geschieht, kann auch die Entzündung im Knochen immer mehr um sich greifen.

Daher ist die Entfernung eines Zahnes, dessen Verbindung mit dem Knochen durch anhaltende Eiterung zerstört zu werden droht, zu empfehlen, sobald dieser Ausgang vorausgesehen werden kann. Ich weiss dafür kein anderes Merkmal anzugeben, als die Erscheinung, dass auf Druck neben dem Zahne Eiter hervorquillt und der Zahn nicht nur sich seitlich bewegen, sondern bisweilen auch senkrecht in den Knochen eingedrückt werden kann. Zeigt sich letztere Erscheinung, so ist sicher auf die Erhaltung des Zahnes nicht zu rechnen, während blos seitliche Beweglichkeit des Zahnes und Eiterausfluss neben diesem noch eine gewisse Zeit zur Hoffnung auf Besserung, ohne dass die Extraction ausgeführt wird, berechtigt. Tritt jedoch während einer Beobachtungszeit von 1—2 Wochen keine Besserung ein, würde ich den betreffenden Zahn immer ausziehen.

Folgende Krankengeschichte zeigt vielleicht deutlicher, was ich hier zum Theile als Regel festzustellen suchte.

Frau W., die mich am 29. August 1888 zum ersten Male consultirte, erkrankte um Pfingsten 1888 an einer Anschwellung des Unterkiefers der linken Seite; die Geschwulst fühlte sich ziemlich hart an. Dabei bestanden Schmerzen in dem wenig hohlen zweiten kleinen Backzahne, der beim Zubeissen empfindlich war.

Der Krankenkassenarzt verordnete Breiumschläge, worauf nach einiger Zeit die Geschwulst am zweiten grossen Backzahne sich öffnete. Hier ist nun seit jener Zeit fortwährend Eiter ausgeflossen.

Etwa 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung habe sich Patientin den zweiten kleinen Backzahn, der zuerst allein geschmerzt hatte, ausziehen lassen. Die Eiterung hat jedoch nicht aufgehört Die Geschwulst nahm seitdem bald etwas ab, bald wieder zu, manchen Tag schmerzte sie mehr, manchen Tag weniger.

Am 29. August fand ich bei der ersten Untersuchung eine mässig grosse Geschwulst und ziemlich reichlichen Eiterausfluss neben dem lockeren, äusserlich gesunden, zweiten Mahlzahne. Obgleich ich nun die Ueberzeugung hatte, dass dieser Mahlzahn nicht die erste Ursache des Leidens war, so konnte ich mich doch nicht

der Ansicht verschliessen, dass seine Entfernung die Heilung der Knocheneiterung befördern würde.

Der Zahn zeigte sich nach der Extraction an der unteren Hälfte der Wurzeln von entzündeter Wurzelhaut umgeben. Ich verordnete zur Nachbehandlung Ausspülungen und Priessnitzumschläge. Die Eiterung wurde in den folgenden Tagen geringer, ebenso nahmen die Schmerzen und die Anschwellung ab. Am 10. September konnte ich keine Eiterung mehr bemerken, die Anschwellung war noch ganz gering. Ich hatte anfangs erwartet, dass sich ein Knochensequester ablösen würde; davon habe ich jedoch nichts bemerkt, es schien vielmehr, als ob der extrahirte zweite Mahlzahn selbst nur als Sequester die Entzündung unterhalten hätte. Patientin ist seitdem nicht mehr beobachtet worden; sie war ganz glücklich über den guten Verlauf seit der Zahnextraction und wäre sicher wiedergekommen, wenn die noch bestehende geringe Anschwellung nicht bald verschwunden wäre.

Wie in diesem Falle der Eiter dicht neben dem gelockerten Zahne abfloss, kann er in anderen Fällen auch einmal in einiger Entfernung davon, durch eine Fistel, einen Ausweg finden. Aber auch dann ist durch Extraction des gelockerten, infolge Vereiterung seines Periostes zum Theile nekrotisch gewordenen Zahnes eine Besserung zu erwarten, wie ich es wiederholt beobachten konnte.

Ausser durch pulpagangränöse Zähne kann auch durch ein Trauma, das den Knochen oder einen Zahn trifft, Knochenentzündung entstehen, und damit können Zähne nekrotisch werden, deren Vorhandensein nach der Beseitigung der acuten Entzündung die Ursache fortdauernder Eiterung bleibt. Ich habe einen derartigen Fall ausführlich beschrieben in meinen „Zahnärztlichen Mittheilungen", Leipzig 1882, S. 111. Ich entfernte einem damals $12^1/_2$ Jahre alten Knaben den $\overline{|1}$ wegen einer Fistel am Kinne, die von einer Knochenentzündung nach erlittenem Stosse zurückgeblieben war. Es ist darauf schnell Besserung und Heilung erfolgt; aber 7 Jahre später bildete sich eine neue Fistel an derselben Stelle. Es schien bei dem inzwischen zum Manne herangewachsenen Patienten (im Januar 1888) nöthig, noch den $\overline{1|}$ zu entfernen. — Ich betone, dass in diesem Falle die Ursache des Absterbens der Zähne nicht ein Stoss auf diese selbst,

sondern ein Stoss auf den Knochen war und dass durch die darauffolgende Knochenentzündung die Zähne nekrotisch geworden sind. Durch Stoss auf die Zähne selbst sehen wir ja öfters die Pulpa eines äusserlich gesunden Zahnes absterben und später eine Periostitis an dem betreffenden Zahne entstehen. Solche Fälle erheischen bisweilen auch die Extraction, gehören aber nicht hierher.

Wohl aber müssen wir hier noch anführen jene seltenen Fälle, in denen durch eine allgemeine Krankheit eine Stomatitis und secundär durch diese eine Ostitis am Kiefer entsteht, in deren Gefolge ein Zahn nekrotisch wird, der eine Fistel unterhält. Ich beschrieb einen derartigen Fall, in welchem Typhus die erste Ursache einer Zahnfistel war. (Vgl. „Zahnfistel infolge eines überstandenen Typhus", Deutsche Monatsschr. f. Zahnh. 1883, Heft 12.) Die Extraction eines äusserlich gesunden Zahnes führte auch hier Heilung herbei.

Hierher gehören ferner die acuten und chronischen Entzündungen des Kiefers infolge erschwerten Durchbruchs des Weisheitszahnes.

Solange die Entzündung auf das Zahnfleisch beschränkt ist, sucht man durch die bekannten Mittel das Leiden zu bekämpfen, ohne den Zahn auszuziehen; man entschliesst sich zur Extraction erst, wenn das Leiden in Wochen oder Monaten nicht weicht oder immer wiederkehrt und dabei dem Patienten so lästig wird, dass der Werth des Zahnes und der Extractionsschmerz gegenüber den fortgesetzten Beschwerden nicht schwer in die Waagschale fällt.

Tritt die Entzündung jedoch stürmisch auf, so dass der Knochen in Mitleidenschaft gezogen wird, halte ich für gerathen, den Weisheitszahn sobald als möglich auszuziehen. Man braucht bei entzündlicher Kieferklemme nicht zu warten, bis der Mund weit geöffnet werden kann. Mit dem Hebel ist es mir gelungen, bei der hochgradigsten Kieferklemme den Zahn zu lockern und von dem Vestibulum nach dem Cavum oris hineinzuschieben, worauf der Patient etwas mühsam den extrahirten Zahn bis an die Schneidezähne brachte, von wo aus letzterer mit einem Haken durchgezogen wurde.

Wartet man mit der Extraction zu lange, so kann partielle

Nekrose des Kiefers entstehen, abgesehen von den gefährlichen Fällen, wo Eitersenkungen oder Glottisödem das Leben bedrohen.

Kommt es nicht zur Nekrose des Kiefers, so wird doch durch länger andauernde Eiterung um den Zahn herum dieser selbst nekrotisch, und es bleibt, nachdem die Knochenentzündung gewichen ist, eine Fistel — meist dicht vor dem Kieferwinkel — zurück, die erst heilt, wenn der Zahn entfernt ist. In einem Falle meiner Beobachtung in der Poliklinik bestand eine solche Fistel, die durch einen äusserlich gesunden, im Raume nicht mehr beschränkten Weisheitszahn unterhalten wurde, 6 Jahre. Nach Extraction dieses Zahnes heilte die Fistel ohne weiteres.

Wegen einer Dentitio difficilis einen gesunden zweiten Mahlzahn zu opfern, hat sich mir noch keine Indication dargeboten. Es ist mir immer gelungen, den Weisheitszahn selbst herauszubekommen oder sonstwie das Leiden erfolgreich zu bekämpfen. Trotzdem mag es ja vorkommen, dass in einzelnen Fällen der zweite Mahlzahn zweckmässig geopfert werden kann.

Gewöhnlich verursachen nur die unteren Weisheitszähne in einem gewissen Procentsatze eine Reaction der Umgebung bei ihrem Durchbruche; sehr selten die oberen. Doch müssen auch diese bisweilen extrahirt werden, besonders wenn ihre Kaufläche gegen die Backe gerichtet ist. Der Oberkieferknochen wird selten durch den oberen gesunden Weisheitszahn in Entzündung versetzt.

Der Fall von Stocquart, in welchem durch Entzündung der umgebenden Schleimhaut eines oberen, im Durchbruche begriffenen Weisheitszahnes auf dem Wege der Lymphbahnen eine Drucklähmung des N. facialis entstanden war, sei hier des besondern Interesses wegen nur erwähnt (vgl. Februarheft dieser Monatsschrift 1889).

An die erschwerte Dentition bei Erwachsenen wollen wir die Betrachtung der ersten Dentition anreihen.

Selten kommen Kinder mit bereits durchgebrochenen Zähnen zur Welt. Diese letzteren sind in diesen Fällen in der Regel locker (wahrscheinlich durch rhachitische Veränderungen im Kiefer herausgeschoben) und werden daher als bei der Ernährung hinderlich betrachtet. Der Arzt entfernt sie deshalb meist. Ob die Entfernung immer geboten ist, lasse ich dahingestellt; aber wenn der Kinderarzt sie für nöthig hält, kann sie unbedenklich voll-

zogen werden. Ein so früh durchgebrochenes Zähnchen hat gewöhnlich noch gar keine Wurzel.

Doch erhielt ich unlängst Kenntniss von einem Falle, in welchem ein Arzt beschuldigt wurde, dass durch die Extraction der Tod des Kindes herbeigeführt wäre. Es war nämlich nach der Wegnahme des Zahnes eine Oberkieferentzündung entstanden, die durch Eindringen von Eiter in das Gehirn rasch zum Tode führte. Ohne den Fall gesehen zu haben, kann man sich indess wohl vorstellen, dass nicht die Extraction die Ursache der Entzündung gewesen ist, wenngleich man die Entstehung derselben durch eine Infection der Wunde, aber auch nur dadurch, vertheidigen kann. Vielleicht ist der Vorgang vielmehr umgekehrt gewesen. Es wird zuerst, bei der Geburt schon, eine entzündliche Granulationswucherung bestanden haben, welche die Ursache der Austreibung des Zahnes aus dem Knochen war. Doch lässt sich darüber etwas Bestimmtes nicht mehr feststellen. Durch die Untersuchungen Heitzmann's und Bödecker's (Indep. Practitioner 1888, Februarheft 1890 dieser Monatsschrift) ist es wahrscheinlich geworden, dass vorzeitiges Erscheinen von Milchzähnen eine Folge der Rhachitis ist.

Ich habe bei 2—4jährigen Kindern, welche rhachitisch waren, in einigen Fällen äusserlich gesunde Milchzähne, die durch einen ostitischen Vorgang gelockert und um einige Millimeter verlängert waren, der Schmerzen wegen ausgezogen, bevor die Wurzeln resorbirt waren. (Vgl. Zahnärztl. Mitth., Leipzig 1882, S. 96.) In einigen anderen Fällen habe ich solche verlängerte Milchzähne wieder fest werden sehen. Man wird deshalb bei Rhachitis die etwa gelockerten Zähne nicht immer ausziehen dürfen. Es wird darauf ankommen, ob dieselben so viel Schmerzen bereiten, dass dadurch die Ernährung beeinträchtigt wird oder nicht.

Bei Kindern kommen hin und wieder infolge von Skrophulose Knochenentzündungen vor. Die von mir beobachteten Fälle betrafen Kinder von 7—10 Jahren. Hier konnte in Betracht kommen, ob die Entzündung etwa durch den ersten bleibenden Mahlzahn unterhalten wurde. Oft musste ich bisher noch diese Frage verneinen, obgleich die betreffenden Zähne sogar cariös waren und gegen ihre Extraction um das 10. bis 12. Jahr

nichts einzuwenden, dieselbe vielmehr aus mundhygienischen Gründen erwünscht war. Die Extraction wurde auch vorgenommen, jedoch unter der ausdrücklichen Vorhersage, dass dieselbe ohne Einfluss auf die Knochenkrankheit sein würde, worin mir auch der Verlauf Recht gab.

Eine Patientin von 17 Jahren, deren Eltern mich vor 8 Jahren consultirt hatten, als das Kind 9 Jahre alt war, in welchem Falle die Extraction damals nicht ausgeführt wurde, weil ich keinen Einfluss durch dieselbe auf das Knochenleiden versprechen konnte, sah ich kürzlich zum ersten Male wieder. Es zeigte sich jetzt Folgendes: Unter dem Kieferwinkel waren Narben. Der damals etwas cariöse erste Mahlzahn war jetzt so weit zerstört, dass nur noch die Wurzeln, getrennt, übrig waren. Ich füllte dieselben. Der zweite Mahlzahn war durch völligen Schmelzzerfall und theilweisen Zerfall des Zahnbeines wie abgekaut, seine Krone zeigte nur etwa ein Drittel der normalen Höhe. Mitten in der Kaufläche war eine cariöse Höhle, die in der Tiefe von 1—2 mm zur Pulpa führte. Ich cauterisirte letztere und machte eine Kuppelfüllung. Der zweite Prämolar hatte etwa die halbe natürliche Kronenhöhe, die obere Hälfte war durch Exfoliation und chronische Caries zerstört; ich schliff ihn glatt. Merkwürdig war der Zustand des ersten Praemolaris. In Zahnsteinkrusten eingehüllt, stand er schräg gegen den Eckzahn gerichtet, nur bis zum Halse dieses Zahnes reichend. Das Aussehen nach dem Abstossen des Zahnsteines war etwas dunkler als normal. Der Zahn selbst leicht beweglich, das Zahnfleisch an demselben etwa entsprechend dem oberen Drittel der Wurzel an der distalen Seite atrophirt, an der mesialen Seite jedoch nicht. Ich hatte sofort den Eindruck, als müsse durch die vor acht Jahren bestandene Knochenentzündung die Ernährung des Zahnes beeinträchtigt worden sein. Als ich am folgenden Tage den Zahnstein völlig abgekratzt hatte, fand ich den Zahn von gleichem Aussehen wie die anderen; ich sondirte die Wurzel unter dem Zahnfleischrande und kam dabei unmittelbar an das Wurzelende. Man hätte denken können, die Wurzel sei abgebrochen, doch ist das nicht anzunehmen. Vielmehr ist Folgendes wahrscheinlich: Als im neunten Jahre des Kindes die Knochenentzündung bestand, wurde dadurch das Zahnsäckchen des erst bis zur Hälfte seiner Wurzel entwickelten ersten Prämolars mit in den

pathologischen Process hineinbezogen. Bei der Heilung wurde aus demselben ein faseriges Bindegewebe, dem jede Eigenschaft als Bildungsorgan des Zahnes abgeht. Daher entwickelte sich die Wurzel nicht weiter, und wurde nur durch Bindegewebsfasern, die sich im Zahnfleische und in dem degenerirten Zahnsäckchenrest inseriren, befestigt. Die Pulpa wird wahrscheinlich ebenfalls degenerirt sein.

Auf der linken Seite des Unterkiefers ward der zweite Mahlzahn extrahirt, vom ersten stand noch eine lockere Wurzel, die ich entfernte; die beiden Prämolaren waren gesund.

Im Oberkiefer waren sämmtliche Prämolaren gesund, die Molaren sehr cariös, aber nicht chronisch, wie auf der rechten Seite des Unterkiefers. Hier scheint die Zerstörung eine Folge der im neunten Jahre bestehenden Entzündung zu sein, während welcher der Schmelz des zweiten Molaren und zweiten Prämolaren schlecht ernährt wurde.

Von grösserem Interesse sind mir hier zwei Fälle, die ich vor einigen Jahren beobachten konnte. Ein kräftiges, sehr gut genährtes Kind bekam im siebenten Lebensmonat, während die ersten Schneidezähne durchbrachen, eine heftige Entzündung des Oberkiefers der linken Seite. Der behandelnde Augenarzt konnte nach einigen Tagen einen Abscess am äusseren Augenwinkel incidiren, worauf sich reichlicher Eiter ergoss. Die Eiterung dauerte fort, wurde aber im Laufe der folgenden Monate immer geringer, während sich hin und wieder kleine Sequester ausstiessen. Ich erhielt Gelegenheit, die Zähne zu untersuchen, als deren drei jederseits durchgebrochen waren. Sodann sah ich das Kind wieder im Juni 1888, als die Zähne im kranken Oberkiefer sämmtlich hervorgebrochen waren. Dieselben hatten eine sehr unregelmässige Stellung und mangelhafte Schmelzentwickelung. Jedenfalls ist das Zahnsäckchen als Ernährungsmedium des Schmelzorganes seiner Zeit mit in Entzündung befindlich gewesen und infolge dessen der Schmelz ungenügend entwickelt worden. — Einen Zahn auszuziehen, konnte hier nicht in Betracht kommen; ich erwähne den Fall nur, weil mir im September 1888 ein ähnlicher vorkam, in welchem ich von dem behandelnden Arzte aufgefordert wurde, die Zähne zu untersuchen und „die beiden schlecht aussehenden Backzähne womöglich auszuziehen". Das Kind war hier $1^1/_2$ Jahre alt

und hatte Eiterung aus einer Fistel unter dem Auge und aus der Nase seit einem Jahre. Auch waren in dieser Zeit öfters Sequester durch die Nase ausgestossen worden.

Die Zähne standen hier regelmässig, waren aber schmelzlos, grau und so weich, dass sie den Excavator eindringen liessen. Auch bewegten sie sich im Knochen, wenn man senkrecht oder seitlich darauf drückte. Der Alveolarfortsatz war geschwollen, besonders an der Gaumenseite.

Unter diesen Umständen hielt ich es für möglich, dass durch die Extraction der fraglichen beiden Backzähne der Eiter aus dem Knochen leichter Abfluss bekäme, und zog daher zunächst den zweiten Backzahn aus. Genauere Betrachtung desselben liess aber nach dem Ausziehen erkennen, dass an den Wurzeln alles normal war. Dieselben waren kaum zu einem Viertel ihrer normalen Länge entwickelt; das Zahnsäckchen daran sah ganz normal aus. Ich konnte mir und dem behandelnden Arzte keine Hoffnung machen, dass die Zahnextraction die Heilung des Leidens fördern könnte. Den ersten Backzahn liess ich demgemäss stecken. In künftigen derartigen Fällen wird mir von Wichtigkeit sein, ob neben dem Zahne Eiter hervorquillt oder nicht. Nur wenn dies der Fall ist, werde ich mich zum Ausziehen entschliessen.

Bei Erwähnung der beiden letzten Fälle habe ich unterlassen, von der Highmorshöhle zu reden. Dieselbe ist bei Kindern im ersten und zweiten Lebensjahre noch sehr klein. Sie wird sich bei solchen Entzündungen wahrscheinlich schnell mit Eiter füllen, der Eiter treibt die Orbital-, Facial-, Gaumen- und Nasenwand hervor, versetzt diese Knochenpartien mehr oder weniger in Entzündung und bringt Theile derselben zum Absterben.

Eiterungen der Highmorshöhle bei Erwachsenen erfordern oft die künstliche Eröffnung dieser Höhle vom Munde aus. Am bequemsten erweitert und vertieft man zu diesem Zwecke die Alveole eines Zahnes. Meist findet man einen Zahn pulpagangränös, den man ausziehen mag, denn in den häufigsten Fällen ist ein solcher (gewöhnlich der erste Mahlzahn) zugleich die Ursache des Leidens, obwohl der Zahn oft gar keine Beschwerden gemacht hat. Ist kein kranker Zahn vorhanden, würde ich mich zur Extraction eines gesunden Zahnes zum Zwecke der Eröffnung der Kieferhöhle nicht ohne weiteres entschliessen, sondern die Oeff-

nung oberhalb des Molaren I. in schräg aufsteigender Richtung anbringen.

Zum Schlusse mögen noch die Neubildungen kurz erwähnt sein. Von solchen kommen am häufigsten Cysten vor. Die Periostcysten entstehen meist an kranken Zähnen. Nur einmal von ca. 40 Fällen sah ich einen gesunden Zahn in Zusammenhang mit einer Cyste und das war noch dazu ein Milchzahn. Man kommt daher nicht leicht in Zweifel, ob bei Cysten ein gesunder Zahn geopfert werden soll oder nicht. In dem erwähnten Falle zog ich („Zahnärztl. Mittheilungen", S. 98) übrigens den gesunden bleibenden ersten oberen Prämolar aus, welcher nur locker mit der Cystenwand zusammenhing und sehr lose sass. Die Cystenwand wurde jedoch dadurch nicht zerrissen. Ich entschloss mich, noch den nebenstehenden Eckzahn, der noch Milchzahn war und ohnehin bald ausfallen musste, zu opfern, und nachdem ich diesen ausgezogen, floss der Inhalt der Cyste ab. Dieser Fall war der einzige, in welchem ich einen gesunden Zahn einer Cyste wegen geopfert habe.

Dass bei zahntragenden Cysten die betreffenden Zähne herausgeholt, eventuell ausgemeisselt werden müssen, ist bekannt. Ebenso müssen bei den grossen Fächercysten, die eine partielle Resection des Kiefers erheischen, selbstverständlich auch Zähne mit entfernt werden.

Ebenso wie Periostcysten entstehen auch Epuliden meist nur an kranken Zähnen, oder wenn sie neben gesunden entstehen, brauchen letztere deshalb nicht geopfert werden. Die Epulis besteht meistens aus Sarcomgewebe. Wenn solches nun anstatt in die Mundhöhle in den Kieferknochen, das normale Knochengewebe substituirend, wuchert, so können dadurch gesunde Zähne gelockert und schräg gestellt werden.

Derartige bösartige Sarcome müssen völlig entfernt, es muss bei der Resection im Gesunden operirt werden; und der Chirurg muss dabei so gut wie gesunde Knochen auch gesunde Zähne opfern.

Manche schnell wachsende Sarcome, deren Gewebe zum Theile rasch wieder zerfällt, können es im Anfange zweifelhaft lassen, ob man es mit einer Alveolarperiostitis oder einem Sarcome zu thun hat. Einiges Abwarten wird die richtige Krankheit erkennen

lassen. Eine Periostitis führt schliesslich zur Heilung oder Fistelbildung, ein Sarcom aber nimmt fortgesetzt an Umfang zu, und die Schleimhaut darüber ist dunkel geröthet, blau.

Bei Carcinomen, die vom Alveolarfortsatze oder Gaumen ausgehen, wird durch das wuchernde Krebsgewebe bald ein Zahn nach dem andern gelockert. Der betreffende Zahn schmerzt wegen der Lockerung und wird daher ausgezogen. Der Patient datirt als äusseres Zeichen, das sich in seiner Erinnerung festgesetzt hat, in der Anamnese oft den Beginn der Krankheit auf die Zahnextraction. Dass durch diese der Krebs hätte entstehen können, ist wohl niemals behauptet worden, aber in Krankengeschichten heisst es doch nicht selten, dass sich nach dem Ausziehen eines Zahnes das Leiden entwickelt habe. Es verhält sich umgekehrt; der erste gesunde Zahn wurde gezogen, weil er durch den Krebs gelockert wurde.

---

# Einiges aus dem Kapitel des Stiftzahnersatzes.

Vortrag, gehalten im „Zahnärztl. Verein f. d. Königreich Sachsen“ am 3. November 1889.

Von

**Ernst Schwartzkopff**, Zahnarzt in Eisenach.

Nur derjenige, welcher in eigener Person die Belästigung einer Platte als Basis für künstlichen Zahnersatz bei sich selbst gefühlt und den überaus werthvollen Ersatz mittels einer künstlichen Zahnkrone in seinem eignen Munde erfahren hat, kann den wirklichen Werth der letzteren Art dem Plattensysteme gegenüber voll und ganz erkennen und schätzen.

Freilich — jene Arbeit des Plattenanfertigens ist bald gethan; die Arbeit wird in der Hauptsache im Atelier fertiggestellt und erfordert nicht gerade sehr viel Geschicklichkeit und Uebung. Anders beim Stiftzahnersatze. Hier überwiegt die operative Arbeit; der technische Theil derselben tritt gegen jene zurück.

Wollen Sie mir, geehrte Herren, geneigtest gestatten, im Folgenden einige springende Punkte zu besprechen auf dem Ge-

biete des Ersatzes eines verloren gegangenen Zahnes durch eine künstliche Zahnkrone. Da ist zunächst beim Gebrauche eines Plattenzahnes zu einem Stiftzahne von grossem Interesse, welches Material man zur Herstellung des Stiftzahnkörpers verwenden soll.

Vor ca. sechs Jahren habe ich eine Methode empfohlen, den Zahnkörper an einen Flachzahn mittels Kautschuk herzustellen. In den ausgebohrten und an der Wurzelspitze verschlossenen Wurzelkanal wurde ein Stück Golddraht eingeschoben von der ungefähren Stärke des zuletzt gebrauchten Bohrers.

Das aus der Wurzel herausragende Ende des Drahtes hatte annähernd die Länge der nebenanstehenden Zähne; an diesem Ende war es vor dem Einbringen rauh gemacht worden und hatte ein Köpfchen von Schellack oder Stents-Masse zum sicheren Festhalten des Drahtes in der Abdruckmasse erhalten. Darauf wurde Abdruck mit Stents-Masse genommen. Man liess den Abdruck länger als wie gewöhnlich im Munde erhärten, damit ja die Lage des Stiftes bei der Herausnahme keine Veränderung erführe. Nach Ausgiessen des Abdruckes und Abheben des Modells wurde der Zahn zugeschliffen, der Golddraht befeilt und gebogen, wie es eben nöthig war, ein Wachskörper geformt in der Gestalt der nebenstehenden und im Verhältnisse zum Bisse der gegenüberstehenden Zähne und das Ganze dann nach der gewöhnlichen Art der Kautschukarbeiten fertiggestellt. Der Zahn passte in den allermeisten Fällen ausgezeichnet: Die Form war die allernatürlichste, der Schluss des hinteren Randes des Zahnkörpers exact.

Als Kautschuksorte hatte ich damals den weissen Kautschuk empfohlen; jetzt gebrauche ich nur noch rothen oder braunen, also weniger gefärbten Kautschuk, und belege denselben nur mit einer Schicht weissen, damit nur die Oberfläche in der Farbe zahnähnlich wird. Solche Stiftzähne sind dauerhafter als nur von weissem Kautschuk gefertigte.

Drängte die Zeit, so konnte bald nach Zurichten des Zahnes und des Stiftes auch sogleich Kautschuk gestopft werden, den man dann in kleineren Partikelchen, gut erwärmt, an den Zahn und um die Crampons und um den Stift herum einstopfte. Diese Methode konnte selbst dadurch noch abgekürzt werden, dass man an den eingeschobenen Stift und zugeschliffenen Zahn sogleich im

Munde Kautschuk anlegte, ohne Abdrucknehmen. Es ergab dies aber nicht immer ein gleich gutes Stiftzahnobject.

Dem Einwurfe, dass nach dieser Methode eines einzelnen Stiftzahnes wegen vulkanisirt werden musste, ist zu begegnen, dass in den allermeisten Fällen erstens keine besondere Cüvette nöthig war, indem das möglichst klein zugeschnittene Stiftzahnmodell mit in eine andere Cüvette neben ein anderes Zahnstück eingegypst wurde, und dass zweitens auch nur in seltenen Fällen des Stiftzahnes wegen vulkanisirt werden musste.

Die Vortheile dieser Methode liegen darin: Der Zahn hat vollständige Contur, die Wurzel ist gut bedeckt und drittens das Material ist billig, besonders einem Goldkörper gegenüber.

Nur sehr tiefer und knapper Biss verbietet die Anwendung dieser Art, indem dann die Verbindung des Kautschuks mit dem Zahne nicht solid genug ist. Unter geeigneten Umständen aber bietet diese Methode einen sehr empfehlenswerthen naturgetreuen Zahnersatz. Auf eins sei bei dieser Methode noch hingewiesen: Es empfiehlt sich nämlich bei dieser Art des Stiftzahnersatzes nicht, die Wurzel an ihrem hinteren Theile über das Zahnfleisch 1—2 mm hoch stehen zu lassen und auf dieses Wurzelrudiment den Körper aufzubauen — sondern es ist nach meiner Erfahrung praktischer und eleganter, wenn der Kautschuk mit dem Zahnfleische abschliesst. Es kann also hier — um einen schönen Abschluss zu erzielen — auf dem Gypsmodelle ein klein wenig von dem anliegenden Zahnfleische abgeschabt werden, genau so, wie man das auf der Labialseite der Wurzel thut.

Ein sehr guter Gedanke war es, den Körper eines Stiftzahnes bei Verwendung eines Plattenzahnes mittels Zinn herzustellen. Meines Wissens gebührt dem Herrn Paschek in Halle a. S. das Verdienst, die Herstellung von Stiftzähnen mit Zinn zuerst beschrieben zu haben. (Siehe Zahntechnische Reform 1883.)

Nach jener Anweisung zur Herstellung von Zinnstiftzähnen soll der für die Wurzel bestimmte Stift an einem Ende ganz flach geschlagen werden, so dass er den Rücken des Zahnes deckt. In diesen Rücken sollen dann die Löcher zur Aufnahme der vorher verzinnten Crampons eingebohrt werden. Nach scharfem Umbiegen der Zahnstiftchen soll darauf der Zahn auf dem Modelle mittels

Kolben gelöthet und dabei viel Zinn aufgetragen werden. Das noch flüssige Zinn soll mit dem Finger, der mit einem Lappen umwickelt ist, festgedrückt werden. —

In ähnlicher Weise verfährt Dr. Herbst in Bremen. Sein Verfahren hat Herr Zahnarzt Fr. Müller im zahnärztlichen Wochenblatte ausführlich mitgetheilt, und wir wollen zur Ergänzung die Beschreibung der Herstellung hier folgen lassen, weil wir dem Zinnstiftzahne mit allem Nachdrucke das Wort reden möchten. Herr Zahnarzt Müller schreibt:

„Man präparirt die Wurzel gerade so, wie seither bei einem Stiftzahne, und schleift am besten den ausgesuchten Zahn gleich nach dem Munde. Hierauf steckt man den Stift, aus Gold, in die Wurzel und drückt ein wenig Stents, das am freistehenden Ende des Stiftes befestigt und so gross wie eine Erbse ist, fest auf die Wurzel auf, und zwar so, dass das Stents die Nachbarzähne nicht berührt. Um nun das Abgleiten der Stentsmasse zu verhüten, kann man vor dem Befestigen derselben einen Bindfaden um den Stift binden.

Nun erwärmt man den zugeschliffenen Zahn und setzt ihn auf die Wurzel so auf, dass er die richtige Stelle einnimmt und gleichzeitig an dem Stents anhaftet. Den Zahn nebst Stift nimmt man vorsichtig heraus und hat auf diese Art ein genaues Modell.

Man gypst den Zahn ein und entfernt das Stents, nachdem der Gyps genügend hart geworden ist. Die Crampons nebst Stift biegt man sich zurecht, frischt beides gut an und erhitzt das ganze Modell, damit nachher beim Löthen der Zahn nicht springt. Hierauf legt man, je nach Bedarf, ein bis zwei Stückchen chemisch reines Zinn auf den Zahn, bringt dasselbe mit einem kleinen Löthkolben zum Schmelzen und drückt die geschmolzene Zinnperle mit einem leinenen Tuche oder mit einem alten Handschuh unter gelindem Drucke auf Zahn und Wurzel an. Dabei ist jedoch zu beachten, dass das Zinn nicht zu heiss werden darf, weil sonst beim Aufdrücken der Zinnperle leicht Blasen entstehen. Nachdem nun das Modell etwas abgekühlt ist, nimmt man den Stiftzahn heraus, arbeitet ihn mit Feile, Schaber und Polirstahl aus und setzt ihn mit Zinnfolie oder Cement in die Wurzel ein.“

Ueber Haltbarkeit der Zinnstiftzähne liegen bis jetzt freilich

nur spärliche Aeusserungen vor. Das Zinn wird im Munde natürlich grauer. Der Grad der Verfärbungen hängt wie bei Amalgamfüllungen in der Hauptsache davon ab, ob viel kranke Zähne und Wurzeln im Munde vorhanden sind oder ob der Mund von derartigen faulenden Zahnresten frei ist. Wie bei den Kautschukstiftzähnen erhält man auch hier einen sehr genauen Anschluss an die Wurzel und stellt mit Hilfe des Zinnes eine künstliche Krone dar, die der verloren gegangenen natürlichen Krone sehr ähnlich ist. Ungeeignete Raumverhältnisse im Munde verbieten den Zinnstiftzahn ebenso wie den Kautschukstiftzahn; in solchen Fällen empfiehlt es sich, den Körper nach der alten Methode aus Gold herzustellen. In jedem Falle aber sollte die volle Form des verloren gegangenen Zahnes wiederhergestellt werden. —

Ein zweiter wichtiger Punkt beim Stiftzahnersatze ist die Befestigung des Stiftes in der Wurzel. Die bekannten Befestigungsarten mittels Cement, Amalgam, Seide, Guttapercha, Zinn- und Goldfolie, weiterhin die Befestigungsmethoden durch federnde Stifte u. s. w. will ich hier nicht erörtern. Dies und jenes wird gebraucht und jedes leistet wohl in geschulter Hand Gutes und Treffliches. Von besonderem Interesse ist aber unstreitig die Befestigung des Stiftzahnes mittels Holzhülsen in nicht mehr intacten Wurzeln. Die Methode ist schon an die 30 Jahre alt und von alten guten Praktikern viel mit Erfolg verwendet. Im Verhältnisse zu ihrem hohen Werthe wird sie jedoch noch viel zu wenig benutzt. Und woran liegt das, wo sie doch schon des öfteren in der Literatur warm empfohlen wurde? — Unseres Erachtens liegt der Grund in der nicht ganz bequemen Art der Herstellung der Hülsen. Zu einer sauberen Herstellung derselben gehört eben eine Drehbank, die nicht bei jedem im Atelier zu finden ist. Hätten die Dental-Depots diesen Artikel, wie so viele andere, zum Verkaufe, zugleich mit den dazu passenden Bohrern für die äussere und innere Weite der Hülsen, so würden dieselben zur Befestigung der Stiftzähne wohl weit mehr Eingang gefunden haben. Es ist zwar Thatsache, dass Holzhülsen in den Dental-Depots hie und da zu haben sind, aber die zum Verkaufe angebotenen sind wegen ihres groben Aussehens nicht gekauft worden. —

Die mir von einem hiesigen Drechsler gelieferten Holzhülsen

lege ich zwei Tage in eine Sublimatlösung (1 : 1000), trockne sie dann wieder und verschliesse sie sorgfältig in einem ebenfalls sterilisirten Gläschen. Beim Gebrauche selbst werden sie mit den Fingern nicht wieder berührt; sie werden auf einen abgebrochenen und spitz zugefeilten geraden Excavator aufgespiesst und mit mässiger Kraft in die Wurzel eingeschoben. Der erweiterte Wurzelkanal entspricht genau der Stärke meines Holzcylinders. Auch die Länge des Kanals ist vorher gemessen und dementsprechend ein kürzerer oder längerer Cylinder ausgesucht worden. Das Abbohren des Cylinders, in dem Falle, wo doch einmal derselbe über das Niveau der Wurzel hervorragt, verunreinigt oft die innere Seele; es ist deshalb möglichst zu vermeiden. Die einmal in die Wurzel eingeschobene Holzhülse ist gewöhnlich nicht wieder zu entfernen, weil die Grössenverhältnisse genau übereinstimmen und weil die comprimirte Holzhülse, auch wenn sie noch so glatt ist, sogleich durch Hervortreten der Fasern aufquillt, sobald sie nur ein wenig feucht geworden ist. Gleichzeitiges Einbringen des Holzes und des Stiftzahnes in die Wurzel hat sich nicht bewährt. Die Arbeit wird accurater, wenn das Holz vorher genau in der Wurzel adaptirt ist. —

Der dritte und letzte Theil meines Vortrages betrifft die antiseptische Behandlung der Wurzel, und zwar von dem Augenblicke an, wo der Wurzelkanal zugänglich gemacht worden ist, bis zum Momente des definitiven Einsetzens des Stiftzahnes. Diese Behandlung ist in erster Reihe eine rein technische und in zweiter eine medicamentöse. Das Medicament ist jetzt ausschliesslich Sublimat. Die Vorbehandlung und Behandlung der Wurzel führt jetzt so sicher zu dem Ziele, eine Periostitis zu vermeiden, dass sie fast eine absolute Sicherheit gewährt. Freilich: Die medicamentöse Behandlung der Wurzel muss bei jeder Manipulation hinter der mechanischen, der technischen Behandlung zurückstehen. Sauberkeit bei der Behandlung von Wurzeln bleibt das erste Erforderniss. Meines Erachtens hat mancher Zahnbeflissene noch keine Ahnung davon, wie sauber und reinlich eine Wurzel behandelt werden muss.

Meine Hauptinstrumente sind dabei lange, sehr dünne, mit

ganz wenig Wattefasern umwickelte Nervnadeln, von der bekannten Sorte: extra small size. Diese Nadeln werden zunächst durch Abschaben der Häkchen mit einem Messer oder sonst einem Instrumente so glatt und so sauber gemacht, dass sie vollständig glänzen; ich selbst schabe dabei sogar die Griffe ganz blank. Die so vorbereiteten Nadeln werden nun nach verschiedenen Richtungen hin gebogen, um zu sehen, ob sie brechen oder nicht. Solche, die bereits durch Abbrechen etwa ihre Spitze verloren haben, werden zur Wurzelbehandlung nicht verwandt. Ein kleiner Kunstgriff besteht nun darin, mit wenig Wattefasern die Nadel so zu umwickeln, dass erstens die Watte in möglichst dünner Lage aufliegt; zweitens, dass die Watte in der ganzen Länge der Nadel gleichmässig stark vertheilt ist, dass also keine Stelle etwa, besonders an der Spitze der Nadel, eine Verdickung zeigt, und drittens endlich, dass die Watte auch fest aufgewickelt ist und sich beim Gebrauche der Nadel nicht etwa löst. Dass die Umwickelung der Nadeln mit desinficirten Händen und Fingern geschehe, dass die Watte selbst antiseptisch sein muss u. s. w., brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben. Von solchen Nadeln, die in einem sauberen verschlossenen Kistchen aufbewahrt werden, habe ich 30—50 Stück immer vorräthig. Diese Nadeln werden nun, ehe der Wurzelkanal sondirt wird (ich spreche natürlich von Wurzeln, die inficirt sind), in Sublimat getaucht (Sublimatlösung nach Dr. Witzel's Vorschrift:

| | |
|---|---|
| Sublimat . . . . | 2,0 |
| Phenol. . . . . | 5,0 |
| Aqu. dest. . . . | 25,0 |
| Spir. vini dil. . . | 75,0) |

und leise und langsam an irgend einer Wand des Wurzelkanals ein klein wenig hinaufgeschoben und wieder zurückgezogen. Ich betone: Die Nadel darf nicht das Lumen des Wurzelkanals voll ausfüllen, sonst würde der septische Inhalt des Kanals vor der Nadel nach der Wurzelspitze zu und durch das Foramen alveolare getrieben werden; auch soll die Nadel bei den ersten Einführungen nur erst ein Drittel, später ein halb und zuletzt erst ganz hinauf bis zur Wurzelspitze geschoben werden. Jede einmal in die Wurzel eingeführte Nadel wird weggelegt und vorläufig nicht wieder gebraucht. Auf diese Weise führe ich oft 20—30 Nadeln ein; in

manchen Fällen selbst noch mehr. Es ist eine mühselige, aber dankbare Arbeit. Erst dann ist die Arbeit beendet, wenn die bewattete Nadel so weiss und rein herauskommt, wie sie eingeführt ist und absolut geruchfrei, d. h. nur mit dem Sublimatgeruche. Dieser technisch-mechanischen Arbeit verdanke ich meine guten Resultate in erster Reihe; in zweiter Reihe erst danke ich sie dem Sublimate. Nachdem dann alle Arbeiten der Vorbereitung zum Stiftzahne, also auch das Abdrucknehmen, beendet sind, führe ich bis zu der Zeit (gewöhnlich zwei Stunden bis einen Tag), wo das Einsetzen stattfinden soll, einen lose gewickelten Wattecylinder ein, der bis zu Dreiviertel seiner Länge in Sublimat getaucht wird. Der dem Munde zugekehrte vierte Theil der Watte ist sublimatfrei, also trocken. Einen festen Verschluss mit Mastixwatte zu machen, halte ich nicht für gut, da ich dem etwaigen Ausflusse von Eiter noch Raum gestatten will. Eine Verunreinigung des mit Sublimat befeuchteten Wattecylinders mit Speisetheilchen und Speichel findet meist nur in der untersten Zone statt; das obere Ende ist nach der Entfernung in den meisten Fällen rein und geruchfrei. Von längerem als eintägigem Liegen habe ich keine guten Erfahrungen gemacht; ebenso lasse ich gern den Cylinder wenigstens einige Stunden liegen, ehe ich den Stiftzahn einführe.

Das Foramen apicale wird vor dem Einsetzen des Zahnes mit einer ganz kleinen Portion Guttapercha gefüllt, die ich vorher an der oberen Fläche in Jodoformpulver tauche; meine Erfahrungen in diesem Punkte gehen aber dahin, dass das letztere keineswegs unbedingt nöthig ist. Die Hauptsache bleibt die technische Behandlung.

Dem absoluten Erfolge kommen wir mit einer solchen Behandlung so nahe, dass es nur wenig Fälle in der Praxis giebt, bei denen noch eine Reaction von Seiten des lebenden Periosts zu befürchten ist.

In Bezug auf die Verwendung zweiprocentiger Sublimatlösung, wie ich sie nach Dr. Witzel's Vorschrift gebrauche, ist zu sagen, dass sich das Sublimat bei Berührung mit alkalischen Gewebsflüssigkeiten (Eiter, Wundsecret) zersetzt und Quecksilber-

albuminat entsteht, welches ein viel schwächeres Antisepticum ist und welches sofort die weitere Resorption von Sublimat verhindert.

Es mag richtig sein, dass man mit viel schwächeren Lösungen denselben Erfolg erreichen könne, dagegen liegt auch kein Grund vor, von der Anwendung der angegebenen Lösung abzugehen und eine schwächere zu gebrauchen, weil bislang bei sehr vorsichtiger Behandlung der Wurzel und des Medicamentes nicht die leiseste Spur einer Intoxicationserscheinung wahrgenommen werden konnte und weil der Erfolg mit dieser Behandlung über jeden Zweifel erhaben ist. Die in Sublimatlösung getauchte wattirte Nervnadel nimmt sehr wenig Lösung auf, weil nur wenige Fasern umwickelt sind und weil zweitens die Nadel noch oft, sobald sie nur ein wenig zu sehr befeuchtet erscheint, auf einem kleinen Tuche entwässert wird.

Eine Berührung der Lippen oder des Zahnfleisches kann bei einigermassen accurater Arbeit ebenfalls nicht vorkommen. Trotzdem ist alle Vorsicht nothwendig bei der Anwendung des Sublimats, weil es das giftigste aller Quecksilbersalze ist.

---

# Zwei Fälle von Neuralgie im Trigeminusgebiete.

Von

**L. Schmidt**, Zahnarzt in Lübeck.

## I. Neuralgie in der Infraorbitalregion, verursacht durch eine wandernde Zahnwurzel.

14. Febr. 1887. Fräulein F. aus Lübeck, 45 Jahre alt, klagt über periodisch auftretende heftige Schmerzen in der Infraorbitalgegend, die durch Druck, selbst leise Berührung, an der betreffenden Stelle ausgelöst werden. Patientin ist durch monatelange Schmerzen heruntergekommen und nervös aufgeregt. Schon wochenlang ist der Schlaf nur durch Morphium erzielt. Sie trägt am Oberkiefer ein vollständiges Ersatzstück; die Platte wird durch Adhäsion am Kiefer gehalten. Wurzeln sind im ganzen

Oberkiefer nirgends sichtbar oder fühlbar. Der Oberkiefer an der rechten Seite ist leicht aufgetrieben, und an der Uebergangsstelle der Backenmuskulatur auf den Kiefer derselben Seite im hintern Theile befindet sich eine permanent Eiter absondernde Fistel. Die Sonde führt nach hinten und lässt in der Tiefe eine Rauhheit am Knochen erkennen. Da der Weisheitszahn bis dato nicht erschienen ist und eine Auftreibung der betreffenden Partie constatirt werden kann, so wird eine Sequestration durch diesen angenommen, die weiter durch Reizung auf die Infraorbitalpartie das Leiden herbeigeführt hat. Zunächst erfolgt eine Spaltung des Fistelganges, soweit als möglich, und Einführung eines Jodoformtampons. Nach täglichen Erneuerungen des Tampons lässt sich nach Ablauf von 14 Tagen ein lockerer Sequester sondiren, doch ist derselbe trotz eifrigen Bemühens nicht zu fassen, noch hervorzubekommen; die Tamponade wird daher fortgesetzt. Die Schmerzen sind intensiv, besonders wenn der Tampon durch die Bewegung der Backenmuskulatur hervorgedrängt wird, so dass Patientin den Wunsch äussert, sich einer eingreifenden chirurgischen Operation unterziehen zu wollen. Nur auf ausdrücklichen Wunsch meinerseits unterbleibt zunächst ein tieferer Eingriff.

Nach vier Wochen ist die Wunde genügend erweitert, so dass man mit einer gekrümmten Bajonettzange auf den Grund gelangen kann. Mit leichter Mühe wird nun, eingebettet in Weichtheilen, ein Wurzelende aufgefunden und entfernt. Dasselbe lag bei der Auffindung in unmittelbarer Nähe des Infraorbitalkanals. Die Zahnform, welcher das Fragment angehört, lässt sich mit Sicherheit nicht mehr feststellen, doch scheint es einem Prämolaren zu entstammen. Bei der ersten Sondirung lag es in der Gegend des Weisheitszahnes, es muss also in den Weichtheilen eine bedeutende Wanderung zurückgelegt und somit eine Reizung des berührten Nerven veranlasst haben. Eine solche Wanderung ist begünstigt worden durch die beständige Bewegung der Muskulatur. Einen Tag nach der Entfernung der Wurzel ist Patientin schmerzfrei und guter Dinge. Nach Verlauf von vier Tagen stellt sich Patientin nochmals ein und klagt wiederum über Schmerz. Nach Beseitigung des noch zurückgebliebenen Wattetampons wird noch ein zweites Wurzelfragment entfernt und erst jetzt ist Patientin vollständig geheilt.

**II. Neuralgie des Nervus alveolaris mandibul. sinist.**

7. Decbr. 1887. Frau M. aus Schönberg i. M., 63 Jahre alt, erscheint wegen quälenden Schmerzes an der linken Kopfseite. Patientin ist hinsichtlich ihres Alters noch ganz rüstig, jedoch durch die oft auftretenden Schmerzattaquen etwas heruntergekommen.

Die Untersuchung des Mundes ergiebt zahn- und wurzellose Kiefer, deren Alveolartheile auf ein Minimum geschwunden sind. Die Zähne sind allmählich als muthmassliche Urheber des Leidens entfernt. Druck auf die Gegend des Foramen mentale löst heftigen Schmerz im Unterkiefer und Kinngegend aus, ganz in derselben Weise selbst leise Berührung der Partie in der Nähe der Austrittsstelle des Nervus alveolaris am inneren Theile des Kieferastes. Alle Symptome einer ausgesprochenen Neuralgie des erwähnten Nerven sind vorhanden.

Patientin wird der Rath ertheilt, durch Operation Heilung zu suchen — Excision eines Stückes des Nerv. alveolar. mandibul.

---

# Auszüge und Besprechungen.

**Kirk: Die Bonwill'sche Methode des Condensirens von Goldfolie.** (The International Dental Journal, September 1889.)

Durch die interessanten Demonstrationen des Herrn Collegen Dr. Schwarze in Leipzig ist man neuerdings auf die vorzüglichen Instrumente des Amerikaners Dr. Bonwill mehr und mehr aufmerksam gemacht worden. Was in Deutschland Dr. Herbst in Bremen ist, scheint in Amerika Dr. Bonwill zu sein: Der geniale Erfinder vieler wichtiger praktischer Dinge, ein Plombeur par excellence.

Zu den Demonstrationen des Collegen Schwarze zählte auch die Vorführung der Bonwill'schen Bohrmaschine und in jüngster Zeit, gelegentlich der Versammlung des sächsischen zahnärztlichen Vereins in Leipzig, Novbr. 1889, die Benutzung des Bonwill'schen Bohrmaschinen-Hammers zur Condensirung von Goldfolie. Mit Bezug auf dieses in Deutschland für Bonwill's Methoden erregte Interesse wollen wir heute den von Kirk gehaltenen Vortrag (read at the twenty first annual meeting of the Pennsylvania State Society, held at Ceresson, 30. Juli 1889) im Auszuge wiedergeben.

Bonwill's Methode sei abhängig von dem richtigen und einsichtsvollen Gebrauche der Kraft eines automatischen Hammers, dessen Schläge mit grosser Schnelligkeit aufeinanderfolgen.

Er verstehe unter einem automatischen Krafthammer einen Hammer, der in ganz regelmässigen, sehr kurzen Zwischenräumen ganz gleichmässig starke Schläge austheile und dessen Schläge nicht von einem Handdrucke herrühren. Diese Anforderungen würden vollauf erfüllt von zwei Instrumenten: dem Bonwill'schen elektro-magnetischen und dem Bonwill'schen mechanischen Bohrmaschinen-Hammer. Alle anderen derartigen Instrumente entsprächen nicht diesen Bedingungen, nämlich nicht in Bezug auf die Schnelligkeit der Schläge und nicht in Bezug auf die Qualität des Schlages.

Ein kurzer Ueberblick über die Entwicklungsstadien der Plombirhämmer dürfte das Verständniss für Bonwill's Methode wesentlich erleichtern. Die einfachste Art des Plombirhammers sei der Handhammer, welcher in seiner Gestalt, in seiner Grösse und Schwere, im Materiale die denkbar vielfältigsten Formen aufweise, der aber in seiner Anwendungsweise immer derselbe bleibe. Der Handhammer condensire das in die Cavität eingebrachte und an die Cavitätenwände angelegte Gold in der Weise, dass man die Spitze eines Instrumentes auf das Gold aufsetze und mit dem Hammer auf das Instrument einen Schlag gäbe. Die Kraft des Schlages werde auf die Spitze des Instrumentes übertragen und somit würde das unter der Spitze liegende Gold zusammengedrückt. Die Spitze des Instrumentes soll nach und nach über das ganze Gold hinweggeführt werden, bis letzteres eine homogene Masse bilde.

Die Methode nehme ausserordentlich viel Mühe und Zeit in Anspruch. Aus diesem Grunde habe sich der automatische Handhammer von Snow und Lewis schnell Eingang in die Praxis verschafft.

Der Unterschied zwischen diesem und dem Handhammer bestehe darin, dass im automatischen Hammer dieser und Stopfinstrument eins seien, dass sie nicht aus zwei verschiedenen Theilen bestänben. Dies erleichtere das Hämmern in der Art, dass man nur eine Hand dazu gebrauche und dass in vielen Fällen ein Assistent unnöthig werde.

Indessen bleibe die Art des Condensirens des Goldes dieselbe wie beim Handhammer: Das Gold werde punktirt.

Die immer wiederholte Nachfrage nach einem Hammer, mit dem man ohne Anstrengung und in kurzer Zeit Goldfüllungen herzustellen vermöchte, habe zur Entstehung des Bonwill'schen elektro-magnetischen Hammers geführt. In bisher unerreichter Weise folge hier in grösster Schnelligkeit Schlag auf Schlag. Bezüglich seines Gebrauches habe Dr. Webb gelehrt, dass man den Hammer wie eine Bleifeder in der Hand halten und ihn so führen müsse, als wenn man auf Papier Reihen von Punkten machen wolle.

Dieser Hammer sei in seiner vorzüglichen Eigenart nun noch übertroffen worden durch die Erfindung des Bohrmaschinen-Hammers. Zugleich sei mit der Einführung dieses Hammers in der Hand des Erfinders, des Dr. Bonwill, eine neue Methode des Condensirens von Goldfolie entstanden. [Anmerkung des Referenten: Man merke wohl auf, wie im Nachstehenden, der Beschreibung der sogenannten neuen Bonwill'schen Methode, bewusst oder unbewusst der Herbst'schen Methode ziemlich weitgehende Concessionen gemacht worden sind.]

Die für diesen Hammer gebrauchten Stopferspitzen hätten alle eine leicht convexe Form, seien sehr wenig gezahnt (fast glatt) und hätten alle eine abgerundete Form, damit beim Hämmern das Gold nicht zerreisse. Die Oberfläche des Goldes solle beim Aufbau so lange concav gehalten werden, bis die Ränder ganz bedeckt seien; dann erst solle die Mitte der Füllung ihre Contur erhalten.

Seit ungefähr drei Jahren präparire er das Gold in folgender Weise: Blätter von halbcohäsiver „Globe"-Folie Nr. 4 zerschneide er erst in zwei, dann in vier Theile, welche er nunmehr mittels des Folienrollers zu einem 2 Zoll langen und $^1/_8$ Zoll breiten Streifen verarbeite und dann ausglühe. Bei grossen, leicht zugänglichen Höhlen verwende er diese Streifen in ihrer vollen Länge; bei kleineren Höhlen schneide er sie kleiner. Das eine Ende des Streifens werde nun in die Cavität eingebracht und vermittelst glättender Bewegungen des Hammers von einer Seite nach der andern zu condensirt. Zur Wiederherstellung der Contur verwende er „Globe-Foil" Nr. 20 oder Nr. 30. Ohne Anstrengung und in kürzester Zeit habe er auf diese Weise die günstigsten Resultate erreicht. Dr. Bonwill verwende nur Abbey-Folie Nr. 20, und zwar gerollt. Die Wahl der Folie bleibe immer Geschmacksache.

Während bei der Anwendung irgend eines Handhammers das Stopfinstrument im rechten Winkel zur Goldfläche gehalten werden müsse, sei beim Bonwill'schen Bohrmaschinenhammer die Haltung des Instrumentes eine schräge. Dadurch erreiche man nicht nur die Condensirung des unter der Spitze liegenden Goldes, sondern man erziele durch das Vorwärtsschreiten der Stopferspitze, ähnlich wie dies bei einem Glätter geschehe, ein weiteres Zusammenpressen des Goldes.

Die Vorzüge dieser Methode liessen sich dahin zusammenfassen:

Das Gold werde in vollkommen festen Anschluss an die Cavitätenwände gebracht und gleichmässig condensirt.

Das Goldfüllen nehme nach dieser Methode viel weniger Zeit

in Anspruch als nach jeder anderen Methode, mit der man ein gleich gutes Resultat erreichen könne.

Das Gold könne gegen und über die schwächsten Emailwände hin gedichtet werden, ohne Gefahr zu laufen, sie zu beschädigen.

Zum Schlusse sagt der Verfasser, dass diese Methode zweifellos die Vorzüge vereinigt der Rotationsmethode nach Herbst mit denen der grösseren Wirksamkeit des Hammers.

Wer diese Methode anwende, so schliesst der Verfasser, werde bald gewahr werden, dass mit ihr grössere Goldfüllungen ausgeführt werden können, ohne wesentliche Anstrengung des Körpers und des Geistes.

[Der letzte Ausspruch des Verfassers enthält in der That viel Wahres. Auf der oben erwähnten Versammlung (zahnärztl. Verein f. d. Königr. Sachsen in Leipzig) konnten sich alle Theilnehmer bei der Demonstration des Dr. Schwarze davon überzeugen, dass die ziemlich ausgedehnte Conturfüllung vom Operateur mit wenig Anstrengung fertiggestellt wurde.] *Schwartzkopff.*

---

**Root: Das Präpariren und Füllen von Wurzelkanälen.** (The International Dental Journal, October 1889.)

Das Wurzelfüllen ist im letzten Jahrzehnte ein Gemeingut aller Zahnärzte geworden. Während vor 15 – 20 Jahren dasselbe nur von vereinzelten Fachmännern für möglich gehalten und ausgeübt wurde, wird es heutzutage, Dank der Einführung der antiseptischen Methode und Dank der Verwendung plastischer Materialien, fast allgemein geübt.

Alle darauf bezüglichen Mittheilungen in der Literatur sollten deshalb weitere Verbreitung finden, weil in dem Wurzelfüllen fast jeder eine eigene Methode hat, die er in den meisten Fällen nicht von anderen gelernt, sondern die er sich in praxi erst ausgebildet hat. Aus dem Vortrage von Root will ich Einzelnes herausnehmen, was mich von besonderem Interesse dünkt.

Root sagt: Um die Wurzeln zu füllen, müssen erst die Nerven entfernt werden. Das geschieht einmal durch Aetzmittel und dann durch Exstirpation. Die letztere Art bietet deswegen Schwierigkeiten, weil der Patient den Schmerz fürchtet und weil man oft keinen rechten Zugang zum Wurzelkanal hat. Deswegen soll diese Art der Nervenbeseitigung nur in solchen Fällen angewandt werden, wo man keine Zeit hat, oder wo man die Pulpa mehr oder weniger unempfindlich gegen Schmerz gemacht hat. Von einigen Operateuren werde an Stelle der mechanischen Entfernung mittels einer Nervnadel eine andere Methode empfohlen, die ziemlich schmerzlos sein soll. Die Methode besteht darin, den Nerv mittels

eines Holzkeiles aus dem Wurzelkanale auszutreiben oder auszuschlagen. Man spitze sich zu diesem Zwecke einen Holzstift zu von der Weite des Wurzelkanals. Nachdem man nun die Pulpa blossgelegt habe, werde das vorher in Carholsäure getauchte Holzstiftchen auf das Pulpagewebe aufgesetzt und mit einem kräftigen Hammerschlage in den Wurzelkanal eingetrieben. Beim Zurückziehen des Holzstiftes soll die Pulpa mitherauskommen oder sie soll, wenn das nicht stattfände, durch Nadeln dann schmerzlos entfernt werden. Er selbst habe diese Methode nicht versucht; sie könne aber doch unmöglich schmerzlos sein; im Gegentheile glaube er, dass dabei ein fürchterlicher Schmerz hervorgerufen werden müsse. Man wisse dabei doch gar nicht, ob die Wurzel gerade verlaufe oder gekrümmt sei. [Anmerkung des Referenten: Schon vor Jahren ist in der amerikanischen Literatur diese Methode erwähnt und von Einzelnen warm empfohlen worden; wir wissen nicht, ob sie viel Anhänger gefunden hat oder nicht. Eine heroische Behandlung ist sie allerdings; aber ich kann mir wohl denken, dass bei kräftigem Schlage und passendem Holzstifte die Operation zuweilen ziemlich schmerzlos verläuft.]

In Bezug auf die Anwendung von Aetzmitteln giebt der Verfasser dem Arsenik in Verbindung mit Morphium den Vorzug. Es sei von Wichtigkeit, dass man vor der Anwendung des Arseniks den Entzündungszustand, in welchem sich gewöhnlich der kranke Zahn befände, soviel als möglich lindere. Er lasse die Einlage 24—72 Stunden im Zahne liegen. Empfinde der Patient während der ersten 24 Stunden heftigen, 2—3 Stunden lang anhaltenden Schmerz, so sei die Pulpa nach Ablauf von 24 Stunden meist schmerzlos zu entfernen. Im anderen Falle müsse die Einlage länger liegen bleiben, bis zur vollständigen Abtödtung des Nerven, und müsse in vielen Fällen selbst wiederholt werden.

Zur Entfernung der Pulpa eigneten sich am besten die Donaldson'schen Nervnadeln. Man lasse sie den Wurzelkanal entlang bis zur Spitze gleiten, drehe dann das Instrument nochmals herum und ziehe den an den Häkchen festgewickelten Nerv heraus. Wenn die Pulpa zersetzt sei und sich nicht ganz, sondern nur in Stücken herausnehmen lasse, sollen dann die Ueberreste mit Wattebäuschchen, die mit Carbolsäure getränkt sind, entfernt werden. Man solle sich ja hüten, in solchen Fällen kleine Theilchen vom Nerv in den Kanälen zurückzulassen; ebenfalls müsse bei dem Auswaschen der Kanäle sorgfältig darauf Bedacht genommen werden, keine Nerventheilchen durch die Wurzelspitze zu treiben.

Weiterhin empfiehlt der Verfasser, einen so vorbereiteten Wurzelkanal nun nicht sogleich auszufüllen, sondern nach vollständiger Entleerung der Kanäle noch 1—2 Tage eine antisep-

tische und blutstillende Einlage von Watte mit Carbolsäure zu machen. Erstens träte zuweilen nach Abreissung des Nerven eine grössere oder leichtere Blutung ein und zweitens sei das Periost an der Wurzelspitze durch die Arsenikeinlage oft gereizt. Gegen die letztere sei eine Mischung von Jod- und Aconit-Tinctur zu gleichen Theilen auf das Zahnfleisch zu pinseln.

Für inficirte Pulpen stellt der Verfasser, wie heutzutage schon sehr viele Zahnärzte, die Sublimatbehandlung obenan. Das Sublimat sei das beste und wirksamste Antisepticum. Der Verfasser empfiehlt auf das dringendste die Anwendung dieses Mittels. [Dieser Empfehlung schliesst sich der Referent vollkommen an.]

*Schwartzkopff.*

---

**Prof. W. D. Miller** (Berlin): **Ueber die antiseptische Wirkung von Füllungsmaterialien.** (The Dental Cosmos, December 1889.)

Das vortreffliche Buch: „Die Mikroorganismen der Mundhöhle", von Prof. Miller in Berlin, das in dieser Zeitschrift von Jul. Parreidt eine ausserordentlich beifällige, wohlverdiente Besprechung erfahren hat, wird wohl bereits im Bücherschatze manches deutschen Zahnarztes zu finden sein. In diesem Werke befindet sich auf den Seiten 191—193 ein Abschnitt: Antiseptische Wirkung von Füllungsmaterialien, worin in ähnlicher Weise, nur weit kürzer, dieselbe Materie behandelt ist, wie sie der geschätzte Herr College in der Ueberschrift seines Artikels andeutet. Aus diesem Artikel geben wir folgenden Auszug[1]):

Der Erfolg aller Füllungen würde zweifelsohne weit grösser sein, als wie er in der That ist, wenn das Füllungsmaterial dauernd eine antiseptische Wirkung im Zahne ausübte. Von grosser Wichtigkeit sei das aber in solchen Fällen, wo aus irgend einem Grunde cariöses Zahnbein in der Höhle zurückgeblieben sei — möge es eine unvollkommen ausgeführte Reinigung der Höhle gewesen sein, oder möge der Operateur die Absicht gehabt haben, durch Liegenlassen einer erweichten, die Pulpa aber noch deckenden Zahnbeinschicht, die Pulpa nicht zu exponiren, oder möge der Grund gefunden werden in dem Bestreben, dem Patienten Schmerz zu sparen u. s. w. —

Während man der antiseptischen Wurzelfüllung alle Aufmerksamkeit geschenkt habe, sei der antiseptischen Wirkung der Füllung seltsamerweise bisher wenig Beachtung geschenkt worden. Nur das Jodoformcement sei als antiseptisches Füllungsmaterial em-

---

1) Anm. d. Red.: Derselbe Gegenstand fand durch einen andern Referenten bereits in vorigem Hefte der Monatsschrift kurze Erwähnung in dem Referate über die 1. Versammlung der Odontologischen Gesellschaft, in welcher letzteren Miller darüber Vortrag gehalten hat.

pfohlen worden, und dass dieser dem angezogenen Zwecke wenig gedient habe, könne aus dem Nachstehenden ersehen werden.

Verschiedene Methoden seien angewandt worden, um die antiseptische Wirkung von Füllungsmaterialien zu prüfen. Die zwei Methoden, die im Nachfolgenden beschrieben seien, seien einfach und lehrreich. Die erste Methode bestehe darin:

Ein Röhrchen mit gewöhnlicher Nährgelatine wird mit einem der Mundhöhle entnommenen Bacterium inficirt. (Das Bacterium vermehrt sich schnell bei gewöhnlicher Zimmertemperatur, ohne die Gelatine zu verflüssigen.) Die Gelatine wird hierauf geschmolzen, das Röhrchen umgeschüttelt, um den der Gelatine einverleibten Pilz gleichmässig zu vertheilen, und dann der ganze Inhalt des Röhrchens auf eine horizontal gelegene, sterilisirte Glasplatte ausgegossen, auf welche man kleine Stückchen Füllungsmaterial oder andere Substanzen, deren antiseptische Wirkung man prüfen will, gelegt hat. Sobald die Gelatine erstarrt, wird sie in die Dampfkammer gebracht. Eine so vorbereitete Platte wird ohne das Zuthun von antiseptischen Stoffen in 24—48 Stunden wolkig und undurchsichtig, und zwar durch die Entwicklung zahlloser Pilzcolonien. Die zwischen der Gelatine eingestreuten Füllungsmaterialien aber verzögern und verhindern dieses Trübwerden, sobald sie eben nur eine antiseptische Wirkung haben. Die Entstehung der Bakterien wird in ihrer Nachbarschaft verhindert und die Gelatineplatte bleibt in einem grösseren oder kleineren Umkreise durchsichtig, je nachdem die antiseptische Kraft eine grosse oder kleine ist. Von allen Füllungsmaterialien, die auf diese Weise untersucht worden sind, besitzt nur das Kupferamalgam, wie der Verfasser hervorhebt, eine antiseptische Wirkung von unbegrenzter Dauer. Die Verzögerung oder selbst die Verhinderung des Wachsthums der Bakterien im Umkreise der eingelegten Objecte ist zu beobachten gewesen nicht nur bei frisch gemischtem Amalgam, sondern auch bei Amalgamstückchen, die man getragenen und abgenutzten Amalgamfüllungen entnommen hatte. Sogar das Zahnbein des Zahnes, der eine Kupferamalgamfüllung getragen, hatte eine entschieden antiseptische Wirkung gezeigt. [Anmerkung des Referenten: Im Texte befinden sich vier Abbildungen solcher Culturplatten, die die antiseptische Zone der eingelagerten Füllungsstoffe deutlich veranschaulichen.] —

Aus diesem Ergebnisse dürfe nun, wie der Verfasser weiterhin ausführt, niemand den Schluss ziehen, dass ein Stückchen Kupferamalgam ein Liter Fleischbrühe fäulnissfrei mache. Auch könne ein solches Experiment noch keinen vollgültigen Beweis dafür liefern, wie stark die antiseptische Wirkung eines Füllungsmateriales im Zahne sei. Dass Kupferamalgam das Wiederauftreten der Caries, nachdem der Zahn mit diesem Materiale gefüllt sei,

verhindere, könne alltäglich in der Praxis beobachtet werden. Früher habe er diese Wirkung, die nach seinen Versuchen der antiseptischen Eigenschaft des Materials zu danken sei, der Thatsache zugeschrieben, dass das Kupferamalgam nicht schrumpfe. In einer umfangreichen Arbeit habe Elliott (Transactions of the Odontological Society of Great Britain, December 1888) in Bezug auf das Nichtschrumpfen des Kupferamalgams das Gegentheil bewiesen. —

Ausser mit dem Kupferamalgame habe er noch experimentirt mit Goldamalgam, Chlorzinkcement (Agatecement), Phosphatcement (Caulk's Cement), Guttapercha, Gold, Zinn und Zinngold.

Goldamalgam habe nur in frisch gemischtem Zustande eine leichte Wirkung gezeigt, alte Stückchen dagegen gar keine. Frisches Chlorzinkcement habe merklich das Pilzwachsthum hintangehalten, während Cementstückchen, die man 24 Stunden lang in eine Mischung von Speichel und Brot gelegt, jede pilzhemmende Wirkung verloren hätten. Vom Phosphatcemente habe man auch nur in frischem Zustande eine ganz schwache Wirkung beobachten können, hier und da auch gar keine. Wenn man es vorher 24 Stunden in der angegebenen Mischung hätte liegen lassen, wäre es wirkungslos gewesen. Einige Goldpräparate hätten durch Bildung einer scharf begrenzten hellen Zone eine sehr wesentliche Einwirkung auf die Entwicklung der Pilze gehabt. Innerhalb dieser Zone sei das Wachsthum der Pilze so eingedämmt gewesen, dass nur ganz allmählich eine Trübung der Gelatine beobachtet werden konnte. Am auffälligsten hätte sich dieses bei den Goldpellets von „Pack" gezeigt. Fast gleichartig sei die Wirkung von „Abbey's" weicher Folie und von „Quarter Century-Foil". Andere Goldpräparate hätten eine verschiedene Wirkung gehabt, manche eine rein negative.

Die antiseptische Wirkung der Goldpräparate sei aber vollständig zerstört, sobald das Gold geglüht sei.

Was endlich die Wirkung des Zinngoldes anbelange, so sei durch Experiment erwiesen, dass es weniger antiseptisch sei, als Gold allein.

Durch Jodoform sei das Wuchern der Pilze nicht im geringsten gestört worden.

Die zweite Methode zur Prüfung der antiseptischen Wirkung von Füllungsmaterialien hat darin bestanden, dass man frisch extrahirte, sehr cariöse Zähne oberflächlich gereinigt, dann gefüllt und darauf drei Tage lang in eine Brot-Speichelmischung gelegt hat, welche auf der Temperatur von 30—40° C. gehalten worden ist. Nach der angegebenen Zeit wurden die Zähne aus der Mischung herausgenommen, in reinem Wasser abgewaschen, einen Augenblick in eine Sublimatlösung von 1—1000 gebracht, dann durch reichliches Abgiessen mit sterilisirtem Wasser das

Sublimat wieder entfernt und endlich mit sterilisirtem Fliesspapier getrocknet. Jetzt wurde die Füllung mit einem Hammer ausgeschlagen und etwas von dem cariösen, in der Höhle zurückgelassenen Zahnbeine aus dem Zahne entnommen. Das alles unter antiseptischen Cautelen. Diese Stückchen Zahnbein wurden nun auf eine Agar-Agar-Platte gebracht, die bei Bluttemperatur aufbewahrt wurde.

Es zeigten sich dabei folgende Einwirkungen:

1) Lippold's Kupferamalgam. Bei 15 Zähnen nicht die geringste Entwicklung von Pilzen. In zwei Fällen zeigten sich Hefenpilze, in einem Falle Schimmelpilze.

2) Goldamalgam. Bei zehn Zähnen Entwicklung von Bakterien, Hefen- und Schimmelpilzen.

3) Phosphatcement, acht Zähne, dasselbe wie bei Goldamalgam.

4) Chlorzinkcement, acht Zähne. In sieben Fällen die Entwicklung wesentlich verzögert; in einem Falle gar keine.

5) Jodoform, mit Phosphatcement vermischt, liess die Pilzwucherung ungehindert zu. In einem andern Falle war der Boden der Cavität mit Jodoform bedeckt und der übrige Raum der Höhle mit Phosphatcement gefüllt worden. Die Dentinstückchen übten gar keine antiseptische Wirkung aus.

6) Kupfervitriolpulver mit Cement oder Guttapercha vermischt oder auch vor dem Füllen auf den Boden der Cavität gestreut, übte in neun Zähnen eine solche Wirkung aus, dass nicht die geringste Pilzwucherung wahrgenommen werden konnte.

Aus diesen Resultaten könne man keinen andern Schluss ziehen, als dass das Kupferamalgam als Füllungsmaterial ganz bedeutende antiseptische Wirkung ausübe und dass auch durch Ein- oder Unterlagern gewisser antiseptischer Stoffe in die Zahnhöhle dieselbe fäulnisshemmende Wirkung wie beim Kupferamalgam erzielt werden könne.

Dass diese Resultate in der Praxis Verwendung finden könnten, unterliege keinem Zweifel. Er selbst habe der conservirenden Eigenschaft des Kupferamalgams immer viel zugetraut und er gebrauche es jetzt aus diesem Grunde mehr noch als früher. Besonders bringe er es gern an Cervicalrändern an, wo er dann den Rest der Höhle mit einem andern Material fülle.

Man könne mit Sicherheit annehmen, dass man das Wiederauftreten der Caries hindere, wenn man tief zerstörte Stellen, besonders an Zahnhälsen, unter dem Zahnfleische, mit Kupferamalgam fülle. Auch eigne es sich in Höhlen, wo sich nur noch eine dünne Schicht inficirtes Zahnbein über der Pulpa befinde. Der Boden der Höhle solle damit in ganz dünner Schicht ausgekleidet und

die Höhle mit Cement oder Guttapercha provisorisch ausgefüllt werden.

Die Verwendung des Kupfervitriolpulvers in der Praxis sei jedoch aus dem Grunde nicht zu rathen, weil es die Zähne in kurzer Zeit verfärbe.

Von allen anderen antiseptischen Mitteln gebühre dem Sublimate der hervorragendste Platz. Die concentrirte Carbolsäure finde zwar viele Vertheidiger, aber es sei doch besser, ein weniger Reizung verursachendes antiseptisches Mittel bei Blosslegung der Pulpa zu verwenden. *Schwartzkopff.*

---

**Dr. B. Spitzer** (Grusbach): **Empyem der Highmorshöhle, veranlasst durch das Hineinwachsen eines Mahlzahnes in dieselbe.** (Wiener med. Wochenschrift 1889, Nr. 49.)

Ein 10jähriges Mädchen hatte zehn Tage lang äusserst quälende Schmerzen im rechten Oberkiefer. Stand bei der Aufnahme ins Krankenhaus: Rechte Wange phlegmonös geschwollen; die Lider des rechten Auges stark ödematös; in der Mitte der Wange die Mündung einer 4 cm langen Fistel, aus welcher gleichwie aus dem rechten Nasenloche ein übelriechender jauchiger Eiter abfliesst. Der I. Mahlzahn cariös, der II.[1]), sowie die übrigen Zähne gesund.

Der cariöse Mahlzahn wird extrahirt und von der Alveole aus mittels dicken Troikarts eine grössere Menge Eiter aus dem Sinus max. entleert. Als keine Heilung erfolgte, wurde dem knöchernen Augenhöhlenrande entlang bis zum äusseren Augenwinkel ein Schnitt geführt und von hier abwärts ein zweiter bis zur Fistelöffnung. Entleerung von Eiter; nach Auslöffelung wird vernäht.

Beim Sondiren der Kieferhöhle ist von der Alveole aus ein frei beweglicher harter Körper zu constatiren. Daraufhin wird der Zugang mit einem Hohlmeissel erweitert, und es kommt ein „wohlausgebildeter wurzelloser Milchzahn“ [2]) zum Vorscheine. Die Kieferwunde verengt sich innerhalb acht Tagen sehr stark und nach zwei Wochen tritt am Kieferwundrande ein neuer Mahlzahn [3]) hervor, der durch seine Schiefstellung nach hinten den Eintritt von Speisen in die Kieferhöhle verhindert.

---

1) Da bekanntlich der II. Mahlzahn erst im 12. Lebensjahre kommt, ist mir nicht klar, was Spitzer darunter für einen Zahn versteht. Ref.

2) Für die Diagnose „Milchzahn“ kein Beweis angegeben. Ref.

3) Welcher Mahlzahn? Ich denke mir die Sache jetzt so: Der cariöse I. Mahlzahn war der Milchmahlzahn; der II. (oben angeführte) der 6jährige bleibende. Der in der Highmorshöhle gefundene „Milchzahn“ war der II. bleibende Prämolar und der I. Prämolar kam — etwas verspätete Entwicklung — jetzt am vorderen Rande der Wunde zum Vorschein. — D. Ref.

Nach der Ansicht des Verfassers muss eine Schiefstellung des Zahnkeimes mit nachheriger Aberration desselben in den Sinus bestanden haben. Ein reichlicher, früher beobachteter Ausfluss aus dem rechten Nasenloche wäre die Folge des durchbrechenden Zahnes gewesen; nachdem der Zahn sich von der Unterlage losgelöst, wirkte er als Fremdkörper und erzeugte das Empyem[1]).

*Brubacher.*

---

**Prof. Lücke** (Strassburg): **Ein Fall von Angioma ossificans in der Highmorshöhle.** (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 30, S. 85 ff.)

Angiome an Knochen sind äusserst selten; viel seltener verknöchernde Angiome, die mit der Verknöcherung noch im Wachsthume fortschreiten und gar im Antrum Highmori, wo sie nach Lücke bis jetzt wohl kaum beobachtet wurden.

Ein 26jähriges Mädchen hatte heftige Schmerzen in der rechten Wangengegend; ein paar gesunde Zähne wurden extrahirt, aber ohne Erfolg. Aus dem rechten Nasenloche Entleerung einer gelblichen, fast klaren Flüssigkeit. Die rechte Wange etwas hervorgewölbt, aber nicht bloss in der Fossa canina, sondern auch am unteren Orbitalrand. Bei kräftigem Druck von der Mundhöhle aus auf die Fossa can. Pergamentknittern und Entleerung einer gelblich-trüben, schleimigen Flüssigkeit, welche chemisch und mikroskopisch dem Kieferhöhlenschleim entspricht. Zähne, Alveolar- und Gaumenfortsatz vollständig gesund.

Diagnose äusserst schwierig: Gegen Hydrops oder Empyem spricht die Communicationsöffnung der Kieferhöhle mit der Nasenhöhle; gegen einen malignen Tumor die geringgradige Veränderung der Knochen, das Intactsein des Alveolarfortsatzes und der Zahnwurzeln, sowie das Vorhandensein eines Highmorshöhlenraumes. Auch erwies sich die Annahme, als sei es eine von einem verirrten Zahnkeime ausgehende Geschwulst, als unrichtig. Nachdem einmal (Juli 1888) mit dem Thermokauter oberhalb des Eckzahnes bis zum 3. Backzahne Weichtheile und Knochenlamelle durchtrennt worden waren, aber lebensgefährliche Blutung auftrat, wurde 14 Tage später durch Entfernung eines kleinen Knochenstückes unterhalb des Orbitalrandes die Diagnose auf Angioma cavernosum ossificans gestellt.

Bei der später ausgeführten Operation — Weichtheilschnitt ähnlich dem Langenbeck'schen — wird aus der vorderen Wand des Oberkiefers ein Stück ausgeschnitten: in der Tiefe ein Tumor sichtbar, nach oben und aussen noch ein Hohlraum, und dann mit dem Hohlmeissel ein Stück des Tumors entfernt. Die kolossale venöse Blutung drängt zur Beendigung der Operation und erfordert

---

1) Anm. d. Red. Viel wahrscheinlicher war nur der cariöse Zahn die Ursache des Empyem.

darnach noch alle Aufmerksamkeit in der Behandlung. Patientin erholt sich jedoch ganz gut; ein weiteres Wachsthum des zurückgebliebenen Stückes seither nicht mehr zu constatiren.

Die pathologisch-mikroskopische Untersuchung des ungefähr würfelförmigen (Durchmesser 3 : 3 : 3 ccm) Geschwulststückes ergiebt ein mit grossen cavernösen Hohlräumen erfülltes, von Blutgefässen durchzogenes Gewebe, in das Knochenlamellen und Knochenspangen eingelagert sind. Die Knochenpartien lassen an vielen Stellen Osteoblastenlager [ein Zeichen des Wachsthums] und Osteoklasten [ein Zeichen der Knochenresorption] deutlich erkennen. Die anatomische Diagnose lautet der klinischen gleich: „ossificirendes Angiom".

Dasselbe nahm wahrscheinlich von der hinteren Wand des Sin. max. an der Eintrittsstelle der Arteria maxill. int. seinen Anfang, wuchs in die Oberkieferhöhle hinein und dehnte dieselbe aus. Es verknöcherte, ohne dabei sein Wachsthum einzubüssen, und sass als fast ganz knöcherne Geschwulst mit breiter Basis an der hinteren Höhlenwand auf; nur an der vorderen freien Fläche war eine kleine Partie nicht verknöchert.

[Nach meinem Dafürhalten dürfte vorliegender Fall für unsere Fachgenossen von ganz besonderem Interesse sein; denn bei Anbohrung der Highmorshöhle, sei es zu therapeutischem, sei es zu diagnostischem Zwecke, könnte sehr leicht gegebenen Falles eine unangenehme beängstigende Blutung eintreten. Wenn die Diagnose nicht ganz feststeht, ist daher auch beim Eröffnen des Antrum, besonders aber beim nachherigen Sondiren die grösste Vorsicht angezeigt.] *Brubacher.*

---

**Fr. v. Esmarch: Ueber die Aetiologie und die Diagnose der bösartigen Geschwülste, insbesondere derjenigen der Zunge und der Lippen.** (Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 39, Heft 2, S. 327 ff.)

Sicherlich wurden schon viele Geschwülste als Carcinom oder Sarkom diagnosticirt und auch operirt, wo eine vorherige genaue mikroskopische Untersuchung eine weniger bösartige Neubildung nachgewiesen hätte.

Besonders Geschwülste der Zunge und Lippen wurden auf diese Weise fälschlich exstirpirt. Das Unglück ist für den Patienten natürlich ein sehr grosses, da vielfach, wie bei der Zunge, das ganze Organ ausgeschnitten wird. Bald stellt sich dann ein Recidiv ein, das vielleicht wieder operirt wird, und der Patient geht elend zu Grunde. Vor allem sind es die Syphilome (Gummata), welche zum Irrthume Veranlassung geben, und als besonders der Syphilis verdächtig müssen die Fälle erscheinen, wo die Recidive nach kunstgerechter Operation sehr rasch eintreten. Tuberkulöse Knoten

der Zunge, ebenso Aktinomykose können in gleicher Weise als Carcinom oder Sarcom erkannt und behandelt werden.

Es sollte daher immer eine genaue, wo nöthig oftmalige mikroskopische Untersuchung der Operation vorhergehen durch Entnahme von Stückchen aus der Tiefe der Geschwulst event. durch Einschnitte oder sogar eigens zu dem Zwecke ausgeführte Operationen. Wird dabei nicht das charakteristische Gewebe des Epithelkrebses, der Tuberkelbacillus oder der Strahlenpilz, sondern nur Granulationsgewebe (Spindelzellen, junges Bindegewebe und kleine Zellen) entdeckt, so werden diese Fälle als Syphilome behandelt, d. h. mit innerlichen Gaben von Jodkalium, oft auch mit Quecksilber. Man soll dabei die Beobachtung machen, dass lange keine Besserung, sondern eher Verschlimmerung der Geschwulst eintritt, bis sie endlich verschwindet. Die Kur muss zuweilen mit grosser Ausdauer monatelang fortgesetzt werden, wenn sie Erfolg haben soll.

Zungen- und Lippenkrebs wird vom Verfasser exstirpirt; Tuberkelknoten ausgeschabt und mit dem Thermokauter ausgebrannt; die Granulationen bei Aktinomykose ausgeschabt, Borsäurepulver eingestreut oder Sublimatmull eingelegt; Syphilome innerlich behandelt.

Die Eintheilung in gutartige und bösartige Geschwülste ist nur eine relative: bei dem einen Individuum wird die eine Art bösartiger sein, als die gleiche bei einem andern; es hängt dies nicht sowohl von der Neubildung ab, als vielmehr von dem Boden, auf welchem dieselbe wächst, d. h. es ist die Prädisposition, die herabgesetzte physiologische Widerstandsfähigkeit des betreffenden Individuums, welche die Entwicklung der Geschwülste, wie auch deren Charakter bedingt.

Was schafft aber die Prädisposition? Nach Esmarch wohl vielfach die Syphilis — besonders für die Sarcome soll dies gelten —, nicht allein bei dem direct von ihr Ergriffenen, sondern auch bei den Menschen, deren weitere Antecedenz an der Krankheit litt, gerade wie sich gewisse körperliche und geistige Eigenschaften, mehrere Generationen überspringend, auf die Nachkommenschaft vererben können; und dass eine grosse Zahl von Menschen auf diese Weise hereditär belastet ist, dafür sorgten schon die vor hundert Jahren und früher so häufig aufgetretenen Lues-Endemieen.

*Brubacher.*

---

**Dr. G. Kersting** (Würzburg): **Beiträge zur Pathologie der Zungentonsille.** (Verhandlungen der physik.-medicin. Gesellschaft zu Würzburg, Bd. XXIII, Nr. 6.)

Verfasser versteht unter Zungentonsille das am Grunde der Zunge liegende Conglomerat von Balgdrüsen — adenoides Gewebe,

eingelagert in die Tunica propria der Zungenschleimhaut und in der Mitte eine blindsackförmige Einsenkung zeigend, die von dem geschichteten Pflasterepithel der Zunge ausgekleidet ist —, ihre Zahl soll zwischen 34—102 schwanken, ihre Function (nach Stöhr) in der Production von Leukocyten bestehen, welche (nach Rossbach) die saccharificirende Wirkung des Mundspeichels erhöhen. Es können aber auch von aussen durch die Epithellücken Krankheitserreger eindringen und das Drüsengewebe entzündlich afficiren, so dass es zu acuter oder chronischer Anschwellung kommt mit nachfolgenden Krankheitserscheinungen.

Die pathologische Hypertrophie der Zungenbalgdrüsen wurde vor ca. 10 Jahren zuerst beobachtet. Es ist nicht so leicht, die Grenze festzustellen, wo die Hypertrophie beginnt. P. M'Bride nimmt eine Hypertrophie an, „wenn die Spitze der Epiglottis die Zungenbasis berührt, ohne dass die Epiglottis besonders nach vorn gestellt sei, und zwar sei diese Berührung in geringeren Graden der Hypertrophie nur zu beobachten, wenn die Spiegeluntersuchung bei im Munde gehaltener Zunge vorgenommen werde". Nach diesen Kriterien würde die Zahl der an Zungenbalgdrüsenhypertrophie Leidenden zu hoch ausfallen, da auch bei normalen Balgdrüsen öfters der Kehldeckel die Zungenbasis berührt. Verfasser fand bei 300 Untersuchten, welche zum Theile als Patienten den Specialisten aufsuchten, zum Theile als Uebungsmaterial für den laryngoskopischen Curs dienten, folgendes Resultat:

| Zungenbalgdrüsen: | | darunter mit Beschwerden |
|---|---|---|
| Normale . . . . . | 176 (= 58,7 Proc.) | — |
| Mässig vergrösserte . . . . | 67 (= 22,3 „ ) | 3 |
| Ausgesprochen hypertrophische | 57 (= 19,0 „ ) | 15 |
| | 300 (=100,0 Proc.) | 18 |

Im jugendlichen und mittleren Alter ist die Erkrankung am häufigsten, nach dem 45. Lebensjahre wird sie seltener. Das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes sieht Kersting begründet „in der grösseren Reizbarkeit und Empfindlichkeit", welche eher die Beschwerden laut werden lassen. Ferner besteht ein entschiedener Zusammenhang dieser Erkrankung mit Gaumentonsillenhypertrophie und der granulösen Pharyngitis, ebenso mit Mykosis buccalis benigna.

Die Symptome bestehen in: „Fremdkörpergefühl im Halse, Bedürfniss zum Leerschlucken, Athembeschwerden, trockenem Husten, Beschwerden beim Sprechen, Singen, Essen, Schmerzen im Ohre u. s. w.", treten jedoch nur dann auf, wenn die Kehldeckelspitze mit der Zungenwurzel in Berührung kommt.

Die Balgdrüsen können einzeln oder insgesammt hypertrophisch sein; dies wird erkannt durch Digital- und Spiegeluntersuchung. Stellt sich beim Sondiren der Balgdrüsen Schmerz ein, der durch

Bepinselung mit Cocain (10 Proc.) verschwindet, so ist die Diagnose gesichert (Seifert).

Die Behandlung bestand in den 17 mitgetheilten Fällen in Bepinselung täglich mit Jodcarbolglycerin oder Aetzen mit dem Thermokauter. *Brubacher.*

## Literatur.


Gorham, J., Tooth Extraction. A Manual on the proper Mode of Extracting Teeth. 3rd edit. London, H. K. Lewis. 1889.

Hollaender u. Schneidemühl, Handbuch der zahnärztl. Heilmittellehre. gr. 8°. 254 S. Leipzig, Arthur Felix. 1889.

Jerosch, G., Experimentelle Untersuchungen über die desinficirenden Wirkungen von Höllensteinlösungen. gr. 8°. 22 S. Königsberg, Gräfe & Unzer. 1889.

Pourtal, G., De l'emploi du chlorhydrate de cocaïne en chirurgie (anesthésie cutanée et pansements). (Thèse.) 4°. 39 p. Montpellier, impr. Hamelin frères. 1889.

Tayac, D. A., Les progrès de l'art dentaire. Historique et description de l'art du dentiste. In-12°. 204 p. avec 59 fig. Paris, libr. J. B. Baillière et fils.

Tomes, C. S., A Manual of Dental Anatomy: Human and Comparative. 3rd edit. 8°. 492 p. London, J. & A. Churchill. 1889.

Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. 1. Bd. 2. Heft. gr. 8°. S. 85—152. Berlin, A. Hirschwald. 1889.

Zimmerer, H., Einführung in die Sprache der Medicin. 8°. 16 S. Erlangen, Besold. 1889.

Friedländer, A., Zur Therapie des Empyema antri Highmori. Berl. klin. Wchschr. 1889, Nr. 37.

Galippe et Vignal, W., Note sur les micro-organismes de la carie dentaire. Compt. rend. de la soc. de biol. 1889, No. 11.

Heryng, T., Die elektrische Durchleuchtung der Highmorshöhle bei Empyem. Berl. klin. Wchschr. 1889, Nr. 35. 36.

Jelenffy, Zur Frage der Ausspülung der Highmorshöhle. Berl. klin. Wchschr. 1889, Nr. 35.

— Z., Weitere Beiträge zur Frage der Durchspülung der Highmorshöhle. Gyogyaszat 1889, No. 11. (Ungarisch.)

Lücke, A., Ein Fall von Angioma ossificans in der Highmorshöhle. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1889, Bd. XXX, 1/2.

Obaliński, A., Ueber die temporäre Resection des Unterkiefers behufs Vornahme der Neurektomie des dritten Trigeminusastes. Wien. med. Presse 1889, Nr. 9.

Patrzek, Ein Fall von angeborenem Fehlen des Zäpfchens. Dtsch. Medicinal-*Ztg.* 1889, Nr. 67.

Rinne, F., Ueber den Eiterungsprocess und seine Metastasen. Chirurgische Betrachtungen, durch Experimente erläutert. (Sonder.-Abdr.) gr. 8°. 135 S. Berlin, A. Hirschwald. 1889.

Tedeschi, Aless., Di un nuovo processo per la resezione del nervo mascellare superiore. 8°. 3 p. Modena, tip. Vincenzi, 1889. [Estr. dalla Rassegna di scienze mediche, anno IV.]

Thiem, C., Ueber aseptische resorbirbare Tamponade. Arch. f. klin. Chirurgie 1889, Bd. XXXIX, 1.

Ziem, Notiz über die Probepunction der Kieferhöhle. Berl. klin. Wchschr. 1889, Nr. 34.


Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 4. Heft.* *April 1890.*

# Deutsche Monatsschrift
für
# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Ueber die Vorbehandlung des Mundes beim Zahnersatze.

Von
**E. Schwartzkopff** in Eisenach.

Eine der besten Errungenschaften, die wir deutschen Zahnärzte in neuerer Zeit gemacht haben, ist meines Erachtens die allgemeine Erkenntniss, bei dem Ersatze künstlicher Zähne auf ordentliche und geeignete Vorbereitung des Mundes zu sehen. Unter einer ordentlichen Vorbehandlung des Mundes darf man freilich nicht verstehen, dass man die etwa noch vorhandenen defecten Zähne abschneidet, glatt feilt und ganz lockere Wurzeln extrahirt u. s. w., sondern dass man die im Munde belassenen Wurzeln sauber füllt, damit den ekelerregenden Inhalt derselben aus der Welt schafft und alles Uebrige, was diese Operation nicht mehr verdient, aus dem Munde entfernt. Bei der Vorbehandlung des Mundes zur Aufnahme von Kunstzähnen ist die Thatsache nie ausser Acht zu lassen, dass unter einer Gebissplatte gelegene Wurzeln periostitischen Erkrankungen mehr ausgesetzt sind, als Wurzeln, die sich in einem Munde befinden, der keine Platte trägt. Das hat seine Ursache einmal darin, dass einerseits die Wurzeln als Fremdkörper oder doch als Organe, die nur noch vom Periost ernährt, ausgestossen werden, also mehr und mehr hervortreten,

und dass andererseits die Platte durch den Gegenbiss den Wurzeln entgegengedrückt wird, also auf die Wurzeln drücken muss. Diese mechanische Reizung der Wurzeln wird aber noch übertroffen dadurch, dass die Platte die Wurzeln mehr oder weniger hermetisch schliesst. Verstopft sich demnach durch Schleim, Speichel oder Speisetheilchen der Wurzelkanal und liegt die Platte fest und dicht auf der Wurzel auf, so erzeugt die Platte dieselben Schädlichkeiten, wie eine Füllung, die in einen inficirten Zahn ohne vorausgehende mechanische und antiseptische Behandlung gelegt worden ist: Es entsteht eine heftige acute Wurzelhautentzündung.

Wenn man sich nun vornimmt, in der Praxis so zu arbeiten, wie es die vollkommenste Accuratesse bei der Vorbehandlung des Mundes verlangt, stellen sich freilich in manchem Falle anscheinende, in manchem Falle aber wirkliche unüberwindliche Hindernisse in den Weg: Der eine Patient ist zu nervös, er kann das Ausfüllen der Wurzeln, das Bohren, nicht vertragen; ein anderer hält diese Vorbereitungen für überflüssig und lässt sich auch durch keine oratorische Leistung von dem Nutzen dieser Operation überzeugen; ein dritter Patient, der vielleicht als Passant zugereist ist, hat keine Zeit, er will mit dem „Nachmittagszuge" wieder nach Hause und so fort. Endlos wäre die Reihe, wollte man hier aufzählen, was sich in der Praxis der strikten Durchführung eines solchen gesunden Princips in den Weg stellt. Jeder macht in seiner Praxis solche Erfahrungen, und es wird noch eine geraume Zeit vergehen, ehe eine Abnahme solcher Hemmnisse — ich meine damit besonders Vorurtheil der Patienten — wahrzunehmen ist. Ich halte es auch einmal für nöthig, festzustellen, dass die Praxis, welche in den zahnärztlichen Instituten in Bezug auf strengste Durchführung der einmal für richtig erkannten Regeln mit Leichtigkeit ausgeübt wird, sehr abweicht von der zahnärztlichen Hilfeleistung, die man als Zahnarzt in seiner Clientel ausführen kann. Hier stösst man auf Schwierigkeiten und Hindernisse aller Art; man hat richtig mit den Wünschen und Vorurtheilen der Patienten zu kämpfen. Nur eine mannhafte Beharrlichkeit führt da zum Ziele, die in recht vielen Fällen mit einem materiellen Verluste verbunden ist, da ein gewisser Theil unserer Patienten solchen Vorbehandlungen aus diesem oder jenem Grunde — sie finden schon einen, wenn sie nicht wollen — abhold ist, wieder fortgehen und an anderer

Stelle ihre Zähne eingesetzt erhalten, ohne dass sie dort durch vorgängige Operationen „belästigt" werden, Schmerzen ertragen müssen u. s. w.

Es muss aber auch hervorgehoben werden, dass ein anderer Theil unserer Patienten das natürliche Gefühl hat, es müssen die Wurzeln erst herausgenommen werden, ehe man dort Zähne einsetzen kann, und dass nur die bequeme, lässige, ich möchte sagen schlenderische Praxis zum Theile von Seiten der Zahnärzte, zum grösseren Theile aber von Seiten der ausübenden Zahnkünstler — nämlich die Wurzeln in jedwedem Zustande im Munde zu belassen, in möglichst gemüthlicher und schmerzloser Weise Zähne einzusetzen — es auch dahin gebracht hat, dass sich so viele Personen den nach ihrer Meinung „unnöthigen" Massnahmen widersetzen.

Wer — wie das genugsam vorgekommen ist und auch heute noch keineswegs zu den Seltenheiten gehört — aus irgend einem Stande heraus eine 4—6 wöchentliche Ausbildungszeit durchgemacht, eine sogenannte „Presse" hinter sich hat und jetzt ausübender Zahnkünstler ist, dem kann ja auch nicht zugemuthet werden, dass er etwas von einer besseren Vorbereitung des Mundes versteht; man kann von ihm nichts Besseres erwarten, als dass er Zwickzange und Feile als die einzigen nothwendigen Instrumente zu einer Vorbehandlung des Mundes ansieht. Diese Art Operateure kneifen ab und planiren; sie werden sogleich jedem Wunsche des Patienten, der sich natürlich nicht gern einem operativen Eingriffe unterwirft, gerecht und setzen nach neuestem „Systeme" künstliche Zähne ein. Aehnlich werden auch viele meiner deutschen Collegen — ich nehme mich nicht aus — im Anfange ihrer zahnärztlichen Thätigkeit verfahren haben; man verstand es nicht besser und hatte es nicht besser gelernt; man wollte wohl auch ohne viele Belästigungen, ohne lange zu operiren, die Zähne einsetzen, und statt die verfügbare Zeit auf eine gediegene Vorbereitung des Mundes zu verwenden, polirte man stundenlang an dem Ersatzstücke herum, bis es ein sauberes, dem Auge gefälliges Aussehen erhalten hatte. So schaffte man durch unnütze Arbeit ein schmuckes Aeussere und vernachlässigte das Innere, d. h. man stellte keinen die sanitären Gesetze berücksichtigenden Zustand des Mundes her; statt die Mundhöhle, die Brutstätte von Millionen von Bakterien, möglichst zu säubern, begünstigte man mit der Platte erst recht

das Wachsthum der Pilze. Das war ein prunkvolles Gewand über einem zerrissenen und schmutzigen Hemde. Jeder Baumeister schafft für ein neues Haus erst einen festen, sicheren Grund, und wenn er diesen für sein Gebäude nicht finden oder herstellen kann, so wird er dort nicht bauen. So sollten auch wir in allen Fällen verfahren.

Wir geben zu, dass das Ausfüllen der Wurzelkanäle oft mehr Arbeit macht, als das Anfertigen des Gebisses selbst, aber diese Arbeit ist die lohnendste; und wenn wir einmal einen Patienten wieder gehen sehen, der sich diesen vorbereitenden Massregeln nicht unterwerfen will, und wir dadurch einen finanziellen Verlust erleiden, so sind wir doch sicher und gewiss, dass uns das im allgemeinen nichts schadet und dass sich der Verlust durch anderweitigen Gewinn wieder ausgleicht.

Was ist nun der Zweck dieser Zeilen? Es ist der: allseitig anzuregen, dieses schwere Werk der Pionierarbeit zu erleichtern, d. i. durch Beharrlichkeit und Standhaftigkeit der Erkenntniss von den nicht hoch genug zu schätzenden Vortheilen für die Gesundheit und das Wohlbehagen der Patienten mehr und mehr einen praktischen Ausdruck zu geben und die Erkenntniss selbst in das Publikum hineinzutragen. Das wird erreicht, wenn wir nicht in selbstsüchtiger, nicht nach schnellem Gewinn trachtender Weise leichte technische Arbeiten anfertigen, sondern wenn wir den Wünschen der Patienten gegenüber unentwegt bleiben, wenn wir als Zahnärzte vor anderen die Zahnheilkunde betreibenden Personen uns vornehmlich dadurch auszeichnen, dass wir mehr und mehr — auch auf zahntechnischem Gebiete — den Gesundheitszustand der Patienten durch gründliches Instandsetzen des Mundes vor dem Einsetzen künstlicher Zähne berücksichtigen, und wenn wir zu keiner Zeit ausser Acht lassen, dass der Mund Eingangspforte ist zum Magen und Darm und zum Theile mit zur Lunge. Ein durch faulende Zahnreste „verdorbener Mund" sollte nicht noch verdorbener gemacht werden, wenn dort ohne hygienische Massregeln ein zahntechnisches Kunstwerk (!) eingesetzt wird.

Mit Recht könnten wir nun der Principienreiterei beschuldigt werden, wollten wir verneinen, dass es doch Fälle in der Praxis giebt, die — ohne Schädigung für die Gesundheit und auch ohne

Schädigung für die Brauchbarkeit des Gebisses — das Verbleiben von ungefüllten Wurzeln gestatten. Beispielsweise finden wir bei Herren, die starke Raucher sind, so gut erhaltene, feststehende, durch den Niederschlag von Kohle dunkel imprägnirte Wurzeln, in denen ein Pulpakanal kaum oder gar nicht mehr zu finden ist und die dort seit Jahren gestanden und nie zu periostitischen Erscheinungen Veranlassung gegeben haben. Vor Kurzem sahen wir ein oberes Gebiss in einem derartigen Munde, derselbe sah aus, als wenn der rothe Alveolarrand mit schwarzen, ovalen und runden Basaltsteinen „gepflastert" wäre, mit denen der Patient nach seiner eigenen Aussage alles „zermalmen" wollte. Damit wollte er die Gebrauchsfähigkeit seines künstlichen Ersatzes, der über alle die ungefüllten Wurzeln hinwegging, bezeichnen. Wer in solchen Fällen einmal von dem üblichen modus operandi abgeht, der thut wohl daran; aber solche Fälle sind selten.

Ein weiterer Fall, der eine Ausnahme bildet, ist der, wo allgemeine Anaesthetica zur schmerzlosen Extraction einer grösseren Anzahl von Wurzeln etwa vorhandener Krankheitszustände wegen contraindicirt sind und wo wir mit örtlich wirkenden Betäubungsmitteln nichts erreichen können, wenn die Wurzeln und Wurzelreste zu schwer zu holen sind. Im Bromäther haben wir gottlob ein recht brauchbares Anästheticum für unsere Zwecke gefunden, das die Vorzüge der meisten anderen Anaesthetica in sich vereinigt und deren Nachtheile nicht hat.

So haben wir auch hier eine Regel nicht ganz ohne Ausnahme; aber unser Bestreben soll dahin gehen, einen theoretisch und erfahrungsgemäss richtig erkannten Grundsatz auf dem Gebiete des Zahnersatzes in der Praxis recht oft zu verwerthen und Ausnahmen so selten wie möglich zuzulassen. Es ist, wie wir es genannt haben, eine Pionierarbeit. Was hört man nicht für wunderliche Vorurtheile und Meinungen, theils willkürliche, theils solche, welche die Patienten ihren früheren Operateuren, die in der von uns gekennzeichneten Weise verfahren, entlehnt haben. Eine entsprechende Vorbehandlung des Mundes ist fast immer nothwendig, denn die Zustände des Mundes sind selten derart, dass sogleich zum Abdrucknehmen geschritten werden kann. Auf diesem Gebiete kann der Techniker nicht vom Operateur getrennt werden: das Gebiet der Wurzelfüllungen, aber auch schon die

schonende Separation von Zahn- und Wurzelresten erfordert einen guten Operateur. Es ist eine Utopie, wenn hier und da der Wunsch ausgesprochen oder die Forderung aufgestellt wird, dass die Technik dem Zahnkünstler, die Behandlung der Zahnkrankheiten in den Wirkungskreis des Zahnarztes gehöre.

Bezüglich der Technik des Wurzelfüllens sei hier nur kurz gesagt, dass in Verbindung mit Sublimat die penibelste mechanische Reinigung der Wurzelkanäle es ermöglicht, mehrere inficirte Wurzeln in einer einzigen Sitzung sofort zu füllen.

Zur mechanischen Reinigung dienen entzahnte, mit Watte umwickelte und in Sublimat getauchte Nervextractoren, aber auch selbstgefertigte Reiniger, die aus einem Stücke dünnen Blumendrahtes und einem Griffe von Schellack bestehen, dienen in vorzüglicher Weise diesem Zwecke. —

Die Weigerung eines Patienten, sich kranke Zähne und Wurzeln extrahiren zu lassen, findet auch oft ihren Grund in dem nöthigen Abwarten der Ausheilung des Mundes. Um dieser Weigerung zu begegnen, werden oft Ersatzstücke angefertigt, die sofort nach der Extraction eingesetzt werden, nach der Massregel, dass man schon vor der Extraction Abdruck vom Munde nimmt, die Zähne auf dem Modelle wegschneidet und die künstlichen Zähne nach Ausgrabung von 2—4 mm tiefen, der Lage der Alveolen entsprechenden Löchern, darin einsetzt. Für dieses Verfahren empfiehlt es sich, längere Zähne zu gebrauchen und sie, wie ich das bei Herbst gesehen habe, so weit zahnfleischfarbig zu emailliren, wie man glaubt, dass sich das Zahnfleisch zurückzieht. Diese Methode hat in der That manches für sich; sie ist nach unserer Erfahrung wenigstens der Methode vorzuziehen, erst nach einigen Tagen Abdruck zu nehmen und ein provisorisches Stück anzufertigen.

Den Abdruck unbedingt schon vor dem Ausziehen der Zähne und Wurzeln zu nehmen, ist nicht nöthig. Man kann ihn auch naturgetreu erhalten, wenn man nach Aufhören der Blutung recht weiche Abdruckmasse (Stent's Renovating) dazu verwendet und diese, um das Ankleben der Masse zu verhüten, mit Zinnpulver einreibt. Derartige Modelle sollen dann an denjenigen Stellen, wo die Zähne aufgesetzt werden sollen, auch viel tiefer ausge-

schnitten werden, als man dies gewöhnlich thut, weil naturgemäss die den Zähnen unterliegenden Kiefertheile vom Augenblicke der Leerung der Alveole an schnell schwinden. Für eine besondere Befestigung solcher Gebisse muss Sorge getragen werden, denn das Gebiss wird, wenn es auch für den ersten Augenblick, besonders durch die wellige und vergrösserte Adhäsionsfläche unter den Zähnen festsitzt, doch recht bald loser werden. Am besten eignen sich, wenn noch ein oder zwei hintere Zähne stehen geblieben sind, breite Goldbänder zur Befestigung, die man fast bis zur Kaufläche heraufgehen lässt. In anderen Fällen lässt eine kräftige Saugekammer, möglichst weit nach hinten gebracht, um dem Eindringen der Luft nach Resorption des Alveolarwalles vorzubeugen, das Gebiss, bis zum Einsetzen eines zweiten, genügend lange festsitzen.

Es ist nun bei diesem Verfahren durchaus nicht immer nothwendig, das Gebiss nach etwa einem halben oder ganzen Jahre durch ein neues zu ersetzen. In gar manchem Falle kann ein unter solchen Umständen angefertigtes und eingesetztes Gebiss überhaupt als definitives getragen werden; manchmal ist die Resorption recht gering, und man hat ja für jeden Fall der Resorption bereits Rechnung getragen. Ich kenne zwei Fälle, wo die Gebisse vor vier Jahren eingesetzt wurden, die heute noch vollkommen gut und fest sitzen. Um einen Irrthum zu vermeiden, will ich hier besonders betonen, dass diese Methode fast nur bei oberen Pièces Anwendung finden soll; für den Unterkiefer eignet sich dieses Verfahren nicht, man läuft wenigstens Gefahr dabei, von Seiten des Patienten Klagen ohne Ende zu hören. In einigen Fällen lässt sich nach der Ausheilung auch ein Mittelweg einschlagen, der nämlich, den geschwundenen Alveolarrand durch Ansetzen künstlichen Zahnfleisches an die freistehenden künstlichen Zähne zu ersetzen, nicht das ganze Gebiss neu zu fertigen oder umzuarbeiten. Dieser Weg empfiehlt sich dann, wo die Platte noch gut sitzt und man im Bereiche der Zähne, des Gegenbisses u. s. w. keine Veränderung zu machen für nothwendig erachtet. Licht- und Schattenseiten hat nun jede Methode; auch diese ist von Nachtheilen nicht frei zu nennen; wir wollen versuchen, beide gebührend hervorzuheben.

Ohnstreitig muss jedem Patienten es lieber sein, wenn er bald nach Verlust seiner Zähne wieder neue bekommt, und des-

wegen findet man beim Patienten fast immer, wenn man ihm Vortheile und Nachtheile zur Erwägung unterbreitet, volle Einwilligung. Doch auch objectiv hat diese Methode Vortheile, die nicht zu unterschätzen sind. Ganz überraschend schnell gewöhnt sich nämlich der Patient an sein Gebiss; schon in ganz kurzer Zeit behagen ihm seine künstlichen Zähne, weil er sich an den Defect der Zähne mit allen seinen Nachtheilen für Sprache, fürs Kauen u. s. w. nicht erst gewöhnen konnte. Lippen- und Kaumuskeln haben functionell gar keine Veränderung erlitten; das ganze Aussehen des Patienten ist so, als wenn im Munde nichts geschehen wäre. Die einzige Klage von Seiten des Patienten beschränkt sich meist darauf, dass er mit seinen neuen Zähnen nicht so gut kauen könne. Nun das hat seinen natürlichen Grund: Der Uebergang vom Besitze eigener im Kiefer stehender Zähne zu künstlichen ist hier zu unvermittelt; hätte der Patient eine Zeit lang seine Zähne ganz entbehrt oder hätte er vorher mit sehr defecten Zähnen und Stümpfen kauen müssen, so würden ihn seine künstlichen Zähne als „Kauwerkzeuge" auch bald befriedigen. Das ist aber nicht der Fall. Erst nach und nach kann er sich an den Unterschied gewöhnen, der zwischen dem kräftigen Beissen und Mahlen des eigenen, wenn auch nicht mehr ganz intacten Zahnes besteht und dem Beissen und Mahlen des künstlichen Zahnes, das doch mehr einem Quetschen nahekommt. Im allgemeinen ist aber der Patient, wenn wir so verfahren, zufriedengestellt, vorausgesetzt, dass die Kunst das Werk gelingen lässt. Nicht ausnahmslos ist dies der Fall: Derartige Gebisse werden ja im Munde nicht anprobirt, und es ist schon vorgekommen, dass die Zähne schief im Munde standen. Dies gab mir den Wink, mit dem Wegschneiden der Zähne vorsichtiger zu sein, in der Weise, dass nicht mehr als ein oder zwei Zähne auf einmal weggeschnitten und durch neue auf dem Modelle ersetzt werden durften und so fort, bis die Reihe ganz aus künstlichen bestand. Nach diesem Verfahren standen die Zähne immer gerade und wir hatten keine Ueberraschung mehr zu befürchten. Soweit das Lichtbild dieses Verfahrens. Wenden wir uns nun der Kehrseite zu.

Es ist wahr, dass in manchem Falle der Patient die ersten Tage einen ziemlich kräftigen foetor ex ore ausathmet und dass er auch eine kurze Zeit durch einen „schlechten Geschmack"

zu leiden hat. Das richtet sich zum Theile nach den Gesundheitsverhältnissen der Patienten, nach der Grösse des Operationsfeldes und nach den Reinigungsmassregeln, die der Patient innehält. In Bezug auf die letztere ist zu sagen, dass der Patient ein kräftiges antiseptisches Mundwasser (Sublimat) mehrere Male des Tages gebrauchen und dass das Gebiss mindestens zweimal des Tages über herausgenommen und gehörig mit Sublimatseife gesäubert werden muss.

Gegen die Extraction einer Anzahl von Zähnen und Wurzeln in einer Sitzung haben sich ferner wegen einer möglichen Nachblutung aus verschiedenen Extractionsstätten Stimmen erhoben. Ob Nachblutungen aus verschiedenen Alveolen bei Herausnahme mehrerer Zähne aus einem Kiefer bisher beobachtet werden konnten, weiss ich nicht zu sagen. Auf einer und derselben Seite in einem und demselben Kiefer kann ich mir eine heftige Nachblutung an mehreren Stellen zugleich nicht gut denken. Erstreckt sich das Operationsfeld mit auf die andere Seite des Kiefers, so halte ich eine doppelte Blutung schon eher für möglich, weil die Zuführung des Blutes für jede Stelle eine besondere ist; dann hat jede blutende Stelle ihre besondere Blutquelle. Wenn wir nun auch zugeben, dass in einer eventuellen Nachblutung eine Gefahr liegt, so haben jene, die gegen dieses Verfahren aus dem vorerwähnten Grunde sprechen, doch übersehen, dass es gegen eine anormale Blutung doch kein besseres Mittel geben könnte, als die angefertigte Gebissplatte. Ist doch in der Literatur gegen stark blutende Alveolen empfohlen worden, schnell eine Platte anzufertigen, die die Nachbarzähne umklammert und die Blutstätte fest zudeckt. Nach dieser Seite hin kann ich den Einwand also nicht stichhaltig erklären.

Vor allen Dingen darf aber eine grössere Operation, wenn wir die Wegnahme von 8—10 Zähnen und Wurzelresten so nennen dürfen, nicht nach dem alten Schlendrian ausgeführt werden — ich meine, ohne antiseptische Vorsichtsmassregeln —, sondern mit aller Vorsicht, die nach den neueren Grundsätzen eine chirurgische Operation erheischt. Ebenso wichtig wie die Nachbehandlung des Mundes ist also hier die Vorbehandlung. Energische Reinigung der Zähne durch Zahnbürste, Entfernung des an den Zähnen haftenden, von Bakterien wimmelnden Zahnsteines, Gurgelungen und

Spülungen mit einer Sublimatlösung u. s. w. sind zu einem derartigen chirurgischen Eingriffe unerlässliche Vorbedingungen. Die Mundhöhle soll möglichst bakterienfrei gemacht werden, ehe man zur Wegnahme einer grösseren Zahl von Zähnen behufs sofortiger Einsetzung eines künstlichen Gebisses schreitet. Je besser wir den Mund vor der Operation gesäubert haben, je weniger unangenehm wird foetor und sapor sein. Streng antiseptisch ausgeführte Operationen verhindern, wie bekannt ist, auch jedes Auftreten von Wundfieber, denn das letztere entsteht durch weiter nichts als durch die Aufnahme toxischer Stoffe vom Operationsfelde aus in den Stoffwechsel. Der Verlauf der Wundheilung ist bei strenger Antiseptik normal und in wenigen Tagen ist von all den unangenehmen Erscheinungen nichts mehr zu merken.

Es ist ja auch eine bekannte Thatsache, dass alle Wunden im Munde, die durch Operation oder durch andere mechanische Insulte entstanden sind, grosse Neigung zum schnellen Verheilen haben. Man hat diesen günstigen Wundverlauf früher oft der antiseptischen Eigenschaft des Speichels zugeschrieben. Nach Prof. Miller ist aber diese Ansicht nicht die richtige. Auf Seite 39 seines Buches: „Die Mikroorganismen der Mundhöhle“ sagt der Professor:

„Unbegründet scheint mir die von den Zahnärzten vertretene Ansicht zu sein, dass der Speichel antiseptische Eigenschaften besitze. Diejenigen Bestandtheile des menschlichen Speichels, welchen eine antiseptische Wirkung zukommt, sind in zu kleinen Quantitäten vorhanden, um irgend welche Hemmung auf die Spaltpilzentwickelung ausüben zu können. Die Thatsache, dass die menschliche Mundhöhle ein Lieblingsort für so viele Pilzarten ist, beweist die Unhaltbarkeit dieser Anschauung.

„Wenn am Zahnfleische krankhafte Störungen nicht so häufig auftreten, wie man bei der grossen Zahl der Mundpilze erwarten dürfte, so ist dies nicht durch die antiseptische Wirkung des Speichels, sondern durch die grosse Widerstandsfähigkeit und Regenerationsfähigkeit des Zahnfleisches zu erklären. Wunden am Zahnfleische heilen bekanntlich mit einer Schnelligkeit, wie sie an anderen Körpertheilen kaum beobachtet wird.“

Zu den Nachtheilen dieses Verfahrens zählt auch der Um-

stand, dass in manchem Falle eine gleichmässige Ausheilung des Alveolarbogens, eine glatte Vernarbung nicht so stattfindet, wie sie wohl stattgefunden haben würde, wenn den operirten und sich stetig verändernden Theilen im Munde kein Fremdkörper adaptirt gewesen wäre. Das gilt mehr von den hinteren Partien des Mundes, wo die Mahlzähne gestanden haben, als von dem vorderen Theile des Gebissbogens. Ist es doch durchaus nothwendig, dass ein unter genannten Verhältnissen eingesetztes Gebiss auch während der Nacht mindestens wochenlang getragen werden muss. Es würde andernfalls das Gebiss in ganz kurzer Zeit seinem Zwecke nicht mehr genügen; es würden sich bald Lücken zwischen Zähnen und Zahnfleisch zeigen, das Gebiss würde dadurch bald lockerer werden u. s. w. Mancher Operateur sieht im übrigen in der nicht ganz glatten Vernarbung durchaus keinen Nachtheil.

Zum Schlusse will ich mit Bezug auf chirurgische Bedenken sowohl auf die Younger'sche Implantationsoperation hinweisen, als auch darauf, dass jetzt in Frankreich empfohlen wird, nach partieller und totaler Resection des Kiefers die Prothese sofort zu adaptiren, um die Muskeln in ihrer ursprünglichen natürlichen Lage zu erhalten und um grösserer Narbencontraction vorzubeugen. Der künstliche Kiefer soll hier von Anfang an den umgebenden Weichtheilen ein Stützapparat sein.

Ist dies chirurgisch zulässig, so dürfte wohl der Ersatz von künstlichen Zähnen nach Extraction der defecten natürlichen noch weniger Bedenken erregen.

---

# Bericht über die XVII. Versammlung

des

# zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen

## abgehalten am 2. Februar 1890 zu Hannover.

Anwesend die Mitglieder: Ahland, Timme, Wolbrandt-Osnabrück; Haeseler, Schäfer, Walkhoff-Braunschweig; Heyne, Kühns, Mehl, Traube-Hannover. Als Gäste die Zahnärzte Crusius, Odenthal-Hannover.

Der Vorsitzende eröffnete die Versammlung um 10 Uhr Morgens und begrüsste die Versammelten mit folgender Ansprache:

Meine Herren! Mit dem Jahrzehnte, das wir soeben abgeschlossen haben, hat sich auch eine Neugestaltung der an uns gestellten staatlichen Anforderungen vollzogen und die grosse Frage wegen des Studienganges der Zahnärzte, die alle Gemüther aufs heftigste erregt hatte und in allen Versammlungen, so auch in der unserigen vor einem Jahre, die verschiedensten Ansichten hervorrief, ist durch einen Bundesrathsbeschluss vom 6. Juli vor. Jahres für absehbare Zeiten hin wieder in feste Bahnen gelenkt.

Dass dieser den Wünschen der Mehrzahl der Zahnärzte entspräche, ist nicht anzunehmen, wohl aber entspricht die, nur in einigen erhöhten Anforderungen im Examen und der Regelung der Studienzeit, die thatsächlich jetzt sechs Semester beträgt, von früher abweichende Bestimmung der **historischen allmählichen** Entwickelung der Zahnheilkunde aus dem Chaos empirischer Kenntnisse und mechanischer Verrichtung zu dem Standpunkte kritischer Forschung und einer aufs höchste vollendeten Technik von heute, und wir brauchen nicht die Hoffnung zu verlieren, dass auch die Wünsche derer, die eine Gleichstellung unserer Specialität mit anderen medicinischen Specialwissenschaften und die damit nothwendig verbundenen Postulate des Maturus und anderer akademischer Gerechtsame für jetzt schon forderten, dermaleinst in Erfüllung gehen werden.

Meine Herren! Wollen wir dieses Ziel erreichen, so müssen wir nicht erlahmen auf dem bislang mit Erfolg eingeschlagenen Wege und fortgesetzt der höheren und stetigen Ausbildung unserer Wissenschaft unsere ungetheilte Aufmerksamkeit widmen.

Wir können nicht leugnen, meine Herren, dass hierzu nach abgeschlossenem Studiengange die wissenschaftlich denkenden Fachvereine und die Fachpresse für den Praktiker die beste Gelegenheit zu weiterer Ausbildung geboten haben, und die überall jetzt ins Leben gerufenen zahnärztlichen Vereine und Gesellschaften, die enorm anwachsende Fachliteratur geben ein gutes Zeugniss ab für den Geist gesunden Strebens, der die Zahnärzte Deutschlands beseelt.

Auch unser Verein hat sich innerhalb der fünf Jahre seines Bestehens aus kleinen Anfängen zu der stattlichen Zahl von 27 activen Mitgliedern aufgeschwungen und durch seine lebhafte Betheiligung an den Tagesfragen, gediegene Vorträge und gelungene Demonstrationen seine volle Berechtigung erwiesen und mehrmals sogar die Initiative für ein gemeinsames Handeln sämmtlicher deutscher Vereine ergriffen.

Bei dem grossen Andrange, der jetzt allerorts zur Zahnheilkunde stattfindet — im Jahre 1889 wurden 104 Zahnärzte im Deutschen Reiche approbirt —, mehren sich überall die Zahnärzte, und wir dürfen hoffen, dass auch die jungen Collegen in unserem Vereine den Mittelpunkt finden werden, den jeder strebsame Mann im Verkehr und geistigen Austausch der Ansichten mit Gleichgestellten sucht.

Meine Herren! Die kurze Dauer eines Tages für unsere Frühjahrszusammenkunft, noch gekürzt durch die nothwendigen Vereinsgeschäfte, legen dem Vorstande die Pflicht auf, diese mehr zu praktischen Demonstrationen auszunutzen, und wir constatiren dankbar, dass die von den Mitgliedern geübte Zurückhaltung ihrer Mitwirkung bei Aufstellung des Programms dem Vorstande kein Hinderniss in den Weg gelegt hat. Meine Herren! Ich erlaube mir, Sie wiederholt zu ersuchen, Ihre Vereinsmitgliedschaft nicht allein durch Ihr Erscheinen hier, sondern auch durch die Anmeldung von Arbeiten, seien sie wissenschaftlichen oder technischen Inhalts, zu bethätigen und nicht jedesmal vom Vorstande neben der Vereinsleitung auch die ganze Vereinsthätigkeit zu erwarten.

Nur dann können wir auf der Höhe geistiger Anschauung bleiben, wenn die Erfahrungen und Fähigkeiten jedes Einzelnen Allen dienstbar gemacht werden und Alle thätig sind auf dem Wege zu dem uns vorgesteckten Ziele!

Mit diesem Wunsche eröffne ich die XVII. Versammlung.

Vor Eintritt in die Tagesordnung wurden eingelaufene Schreiben von den Herren: Kleinmann-Flensburg, Dr. Brunsmann-Oldenburg, Windmüller-Göttingen, Schweimer-Detmold, Addicks-Brake, Klages jun.-Bremen und Paulson-Frankfurt a. M. verlesen.

Hierauf erhält Odenthal das Wort, um mit seinen Demonstrationen zu beginnen:

## Ueber Goldfüllungen.

Meine Herren! Es ist nicht meine Absicht, Ihnen einen grossen theoretischen Vortrag über Goldfüllungen zu halten, da ein jeder der Herren Collegen seine besondere Methode in Anfertigung derselben hat, sondern ich will Ihnen nur praktisch, und zwar an einem Patienten, die Art und Weise demonstriren, wie ich beim Goldfüllen verfahre. Auf den deutschen zahnärztlichen Versammlungen ist bis jetzt der praktische Theil der Verhandlungen immer etwas stiefmütterlich behandelt worden, obgleich er dem theoretischen Wissen doch völlig gleichberechtigt ist. Ich habe es mir zur Aufgabe gestellt, eine Füllung direct von Anfang bis zu Ende im Munde eines Patienten herzustellen, nachdem ich mir die Höhle schon vorher präparirt habe. Mein Verfahren, Goldfüllungen herzustellen, das ich hauptsächlich dem Collegen Paulson in Frankfurt a. M. verdanke, ist kein neues, sondern es vereinigt verschiedene bekannte Methoden in sich, und zwar die des Hammers, des Handdrucks und der Rotation. Zu der letzteren verwende ich die Herbst'schen Achatinstrumente, die mir von allen anderen Instrumenten die besten Dienste geleistet haben. Die Stahlinstrumente über-

zogen sich zu leicht mit Gold, und wenn dieselben, ich mochte sie auf dem Sandpapiere oder Schmirgelleinen gedreht oder gestrichen haben, wieder präparirt waren, wurden dieselben so rauh, dass die Goldschichten anstatt festrotirt zu werden, wieder abgerissen wurden. Die Blutsteininstrumente habe ich aus dem Grunde bei Seite gelegt, weil dieselben, sowie man den Zahnrand berührte, einen rothbraunen Ansatz zurückliessen, der sehr störend beim Arbeiten war, da man denselben erst auf mechanischem Wege entfernen musste. Die Jaspisscheiben sind nicht für alle Füllungen verwendbar, doch thun auch diese, wo sie angewendet werden können, gute Dienste. — Im Grossen und Ganzen arbeite ich folgendermassen: Nachdem ich das erste Stück Gold, wozu ich stets Wolrab's Cylindergold benutze, mit der Stopfpincette zum Haften gebracht habe, nehme ich einen gewöhnlichen Handstopfer und dichte damit das Gold. In der Bohrmaschine befindet sich schon ein für die Höhle passendes Achatinstrument, mit dem ich das mit dem Handstopfer gedichtete Gold noch den Zahnwänden anreibe; da ich aber auf die durch die Rotation geglättete Fläche nie einen Cylinder zum Haften bringe, nehme ich den Abbot'schen automatischen Hammer, mit dem ich zu gleicher Zeit das Gold noch condensire und mir auch eine rauhe Fläche für den nächstfolgenden Cylinder herstelle. So arbeite ich ziemlich bis zum Schlusse weiter und benutze als letzte Schichten Wolrab's Goldfolie Nr. 30. Allzuspät darf man jedoch hiermit nicht anfangen, es würde sonst beim Schleifen der Füllung die ganze Folie wieder mit fortgenommen werden. — Die Herbst'schen Matrizen, um eine Centralhöhle herzustellen, habe ich ganz wieder bei Seite gelegt, da mir durch dieselben manchmal mehr Unannehmlichkeiten als Vortheile erwachsen sind. Mir ist es z. B. wiederholt passirt, dass sich bei der sorgfältigsten Anlage des Cofferdams der Speichel einen Weg in die Höhle suchte und mir dadurch ein Haften des Goldes unmöglich machte; einen triftigen Grund konnte ich nur darin finden, dass sich der Cofferdam beim Anlegen der Schellackmatrize in die Höhe geschoben und dadurch ein Hineinsickern des Speichels möglich gemacht hat. Seit der Zeit arbeite ich alles ohne Matrize und ich werde Ihnen sogleich eine Patientin mit einer Anzahl von mir nach obiger Methode gelegten Füllungen zur Kritik vorstellen.

Odenthal legt nun eine grosse Goldfüllung in eine mesialwärts befindliche Cavität des linken oberen mittleren Schneidezahnes, wobei er Handdruck, Rotation und automatischen Hammer in Anwendung bringt. Als Material verwendet er Wolrab's Goldcylinder Nr. 2 und als Schlusslage Wolrab's Folie Nr. 30. Der Vortragende wünscht die Ansicht der Anwesenden über die Anwendung der Matrize zu hören.

Kühns findet den Grund nicht stichhaltig, dass das Durchsickern infolge der Anwendung der Matrize geschehen sei. Namentlich bei Zinngoldfüllungen wende er gern Matrizen an. Schellackmatrizen verwende er nicht, weil er die Fixation des Schellacks nicht für genügend halte. Bei Aufbau von distalen Flächen seien die Ringmatrizen nach Herbst ganz vorzüglich.

Odenthal stellt eine Patientin vor, bei der er mehrere grosse Goldfüllungen in vordere Schneidezähne ohne Matrize nach der combinirten Methode gelegt hat. Für die schöne Ausführung der Füllungen wird ihm die Anerkennung der Anwesenden ausgesprochen. — Bei derselben Patientin wurde auch eine Amalgamfüllung in einem unteren Backenzahn bemerkt, die sich sehr wenig verfärbt hatte. Auf die Anfrage, welches Amalgam er verwendet habe, nannte er das Arrington'sche.

Timme befürwortet das Almalgam von Elverfeld, es mische sich besser als das Lorenz'sche.

Hierauf berichtet Kühns:

## Ueber zwei Fälle von Unterkieferfracturen.

I. Fall. Anamnese: Die Mutter eines 6jährigen Knaben sagt aus: „Ende Mai vorigen Jahres bemerkten wir eine starke Schwellung der rechten Gesichtshälfte. Deshalb befragten wir einen Arzt, welcher Leinsamenumschläge verordnete. Da sich jedoch der Zustand nach vier Wochen trotz wiederholter Consultationen und derselben Verordnungen nicht bessern wollte, so suchten wir die chirurgische, resp. zahnärztliche Poliklinik auf.

Status praesens: Starke Schwellung der rechten Gesichtshälfte, abscheulicher foetor ex ore, profuse Eiterung; sämmtliche Zähne des Unterkiefers lose.

Kühns diagnosticirte eine Fractur des rechten Unterkiefers, hervorgerufen durch einen Fall von einem Milchwagen, an den sich der Knabe gehängt hatte (dies hatte Patient bis dahin seinen Angehörigen verschwiegen). Mit der Entfernung von zahlreichen Sequestern gingen auch die Milchzähne der rechten Seite fort, mit einem Sequester sogar der Zahnkeim eines permanenten Zahnes.

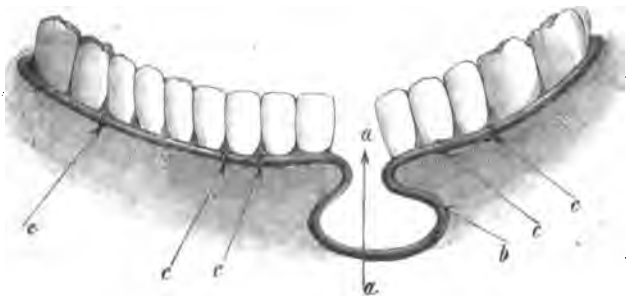
Der 1. bleibende Molar war aber noch nicht erschienen. Unter diesen Umständen konnte der Sauer'sche Nothverband nicht angewandt werden; es wurde vielmehr nach Reposition der Bruchtheile eine Kautschukschiene angefertigt, die auf den Kronen der Zähne der linken Seite ihre Befestigung fand, den rechten Fracturtheil mit überkappte und ihn so in der Lage erhielt. Die weitere Behandlung bestand in häufigeren Entfernungen von kleinen Sequestern und Ausspritzungen mit Hydrogenium superoxydatum (30 Volumprocent haltig). Der sich bei Anwesenheit von Eiter entwickelnde Sauerstoff verursacht, indem er die Wände der Eiterherde ausdehnt, zuerst einige Schmerzen, die Sequester stossen sich aber bald ab. Heilung ist gut erfolgt. (Pat. wird vorgestellt.)

II. Fall. Derselbe betraf ebenfalls einen Knaben, welcher Ende November vorigen Jahres vom Pferde geschlagen wurde, wodurch eine Fractur des Unterkiefers zwischen Schneidezahn und Eckzahn linkerseits und eine 3 cm lange Wunde am Kinne herbeigeführt wurde. Patient suchte bald nach dem Unfalle die Poliklinik auf. Nachdem die sehr verschobenen Bruchenden aneinandergebracht und die Wunde vernäht worden waren, legte ich den Sauer'schen Nothverband an, den der Patient bis heute getragen. Die Nahrungsaufnahme geschieht auf diese Weise ohne Beschwerden ganz gut. Von der normalen Articulation können sich die Anwesenden überzeugen (Vorstellung des Patienten). Die Bruchenden sind durch Callusbildung gut mit einander verbunden. Da der Callus aber noch nicht genügend ossificirt zu sein scheint, so wird von der Entfernung des Nothverbandes vorläufig noch Abstand genommen.

Im Anschlusse an diesen Fall möchte ich noch die Anwendung einer Modification des Sauer'schen Drahtverbandes besprechen. Um die lateralwärts dislocirten Bruchenden einander zu nähern, wird der zur Schiene benutzte Draht über der Bruchstelle in Form einer Schlinge und diese selbst nach abwärts gebogen, so dass sie unter die Lippe zu liegen kommt (vgl. Fig. 1). Die Federkraft der Schlinge wird dadurch hervorgerufen, dass dieselbe dem bei Fracturen gebräuchlichen Verfahren gemäss nach dem reconstruirten Gypsmodelle gebogen ist, es kann nebenbei eine horizontale und verticale Verschiebung durch die Federkraft des Drahtes beseitigt werden. Um zu verhüten, dass bei horizontaler

Anspannung des Drahtes derselbe sich aus den um die Zähne gelegten Schlingen zieht, sind hier entsprechende Feilschnitte zu machen oder Haltpunkte durch Drahtbänder aufzulöthen.

Fig. 1.

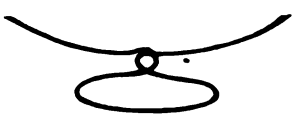



*a* Bruch, *b* Schiene aus Eisendraht, *cc* Knöpfe.

Mehl befürchtet, dass die Schlinge auf die Schleimhaut zu sehr drücken würde. Die Annäherung der Bruchtheile könne wohl schon durch Gummi allein, befestigt an den Zähnen zu beiden Seiten der Fractur, bewirkt werden.

Kühns: Man kann auch die Schlinge kleiner machen und sie so biegen, dass die Winkelbiegungen übereinander zu liegen kommen (Fig. 2). Durch Gummiringe, die an den Zähnen befestigt sind, die Bruchenden zu nähern, ist deshalb wohl meist unthunlich, weil die benachbarten Zähne gewöhnlich selbst mit gelockert sind.

Fig. 2.



Hierauf stellt Kühns ein 18jähriges Fräulein vor, die von Geheimrath v. Bergmann wegen doppelter Hasenscharte operirt worden war. An den operirten Stellen sind Narben fast gar nicht zu bemerken. Für den Wolfsrachen fertigte Kühns einen Obturator nach Süersen an, der an den Mahlzähnen genügende Befestigung findet und daher schön fest sitzt. Die Palatinalfläche war aus hartem, die übrigen Wände des Obturators aus weichem Kautschuk. Der Zwischenkiefer ist ziemlich stark beweglich, die seitlichen Schneidezähne fehlen ganz. Die Articulation ist sehr schlecht, es besteht der sogenannte offene Biss. Patientin ist in der geistigen Ausbildung sehr zurückgeblieben; in der Jugend ist ihre mangelhafte Aussprache oft nachgeäfft worden und hat sie darunter viel zu leiden gehabt. Nach Application des Obturators

wurde für sie ein Sprachlehrer engagirt. Die Aussprache hat sich so weit gebessert, dass sie jetzt schon ziemlich verständlich ist.

Als Anerkennung für seine lehrreichen Vorführungen erntet Kühns den Dank sämmtlicher Anwesenden.

Zur Discussion gelangt die erste Frage des Programmes:

*Wie behandelt man fracturirte Zähne mit blossgelegter Pulpa?*

Kühns erwähnt einen Fall, wo einem 8jährigen Mädchen auf dem Eise ein mittlerer oberer Schneidezahn so fracturirt wurde, dass die Pulpa blosslag. Er lackirte die Pulpa und bedeckte sie mit Guttapercha. Es trat aber Pulpitis ein, und er musste daher die Pulpa extrahiren.

Timme ist der Ansicht, dass man den Zahn so lange als möglich halten, später aber extrahiren und eine Pièce tragen lassen solle.

Mehl: Wenn die spätere Extraction schon von vornherein in Aussicht genommen wird, so solle man lieber sogleich extrahiren, weil dadurch grössere Aussicht vorhanden ist, dass sich die Lücke von selbst schliesst. Besteht aber irgend eine Hoffnung zur dauernden Erhaltung des Zahnes, dann solle diese erstrebt werden.

Schäfer hat viele Fälle behandelt, hat aber fast immer zur Extraction schreiten müssen.

Timme erzählt einen Fall von seiner 12jährigen Nichte, die eine Fractur eines oberen mittleren Schneidezahnes erlitten hatte. Nachdem der Zahn im 17. Jahre entfernt war, versuchte ein College die Lücke zu schliessen. Der seitliche Schneidezahn rückte naturgemäss mehr in die Lücke als der mittlere und neigte sich mit der Schneide so gegen den letzteren, dass nach dem Zahnfleische zu ein weiter dreieckiger Raum verblieb. Es sah dieses schlecht aus und führte schliesslich zum Processe. Kühns hatte als Sachverständiger das Gutachten abzugeben, ob die besagte Behandlungsweise als ein Kunstfehler zu betrachten sei oder nicht. Es lautete dahin, dass, im Allgemeinen betrachtet, das Verfahren, zwei Zähne durch Gummiringe einander zu nähern, kein Kunstfehler sei, dass aber niemals ein kleiner Schneidezahn die Lücke eines grossen vollständig gut ausfüllen würde, da ja der andere grosse Schneidezahn nicht über die ihm durch die Sutur gezogene Grenze ihm entgegenkommen könne. Im günstigsten Falle würde also die Lücke zwischen kleinem Schneidezahn und Eckzahn auftreten.[1])

1) Wie nachträglich bekannt geworden, ist in einem andern Termin Patientin trotzdem in die Kosten verurtheilt.

Da Niemand mehr über diesen Gegenstand zu sprechen wünscht, erhält das Wort:

Mehl zu seinem Vortrage

## Ueber Wurzelfüllungen.

Meine Herren! Der Gegenstand meiner Besprechung ist nicht neu, vielmehr so oft schon behandelt worden, dass ich mich kurz fassen muss, um nicht Ihre Geduld auf eine zu harte Probe zu stellen. — Das Bedürfniss, bei Erkrankungen der Zähne conservative Zahnheilkunde zu üben, ist naturgemäss. Bei der niedrigen Organisation der Zähne jedoch ist bei schon geringem Zerfalle der Pulpa eine Restitutio ad integrum aussichtslos. Daher musste ein Verfahren Platz greifen, welches die Vernichtung des erkrankten Organs, der Pulpa, bezweckte. Bei stark inficirter, noch mehr bei theilweise oder gänzlich zerfallener oder verjauchter Pulpa musste dies Verfahren immer indicirt sein. War die Pulpa nicht mehr zu retten, so erstrebte man die Erhaltung des Zahnes dadurch, dass man jene gänzlich entfernte, eine längere antiseptische Behandlung der Pulpahöhle und der Wurzelkanäle folgen liess und schliesslich die Kanäle mit Chlorzinkcement, Gold, Zinnfolie, mit in Carbol getränkten Wattebäuschchen u. s. w. ausstopfte, worauf dann die Cavität mit der eigentlichen Füllung geschlossen wurde. Dies Verfahren war nicht nur zeitraubend, sondern auch unsicher. Nur zu oft stellte sich nach verhältnissmässig kurzer Zeit eine Reizung und Entzündung der Wurzelhaut ein, die zu einem Abscess führte. Schliesslich musste der Zahn entfernt werden und alle aufgewandte Mühe zu dessen Erhaltung war vergeblich. — Sauer hat zum Ausfüllen der Wurzelkanäle Catgutfäden, die in Carbolöl aufbewahrt wurden, verwendet. Nach seiner Aussage hat er damit sehr günstige Erfolge erzielt. Nicht immer gelang es, jede Wurzelpulpa zu entfernen. In engen und gekrümmten Wurzelkanälen, besonders unterer Molaren, blieb meist ein Pulparest zurück, der eine ständige Gefahr in sich schloss. Durch Zerfall des Pulparestes und die consecutiven üblen Ausgänge wurde die Erhaltung des Zahnes illusorisch gemacht. Daher richtete sich das Augenmerk auf eine Behandlungsweise, welche nicht die totale Exstirpation der Pulpa bis zur äussersten Spitze verlangte.

Was zu diesem Zwecke unternommen und ausgeführt wurde,

ging über den Rahmen der Versuche wenig hinaus und besass keine Einheitlichkeit. Erst seitdem Witzel in die Behandlungsweise erkrankter Pulpen der Zähne ein System gebracht und durch unzweifelhafte Erfolge einen mächtigen Impuls gegeben hatte, wurde die conservative Behandlung allgemeiner. Berufene Vertreter haben dieses Feld weiter ausgebaut und modificirt. Nach Witzel's Phenolcement kam Walkhoff's Jodoformknorpel, Skogsborg's Jodoformpasta, Witzel's Sublimatpasta und in neuerer Zeit, von Baume empfohlen, Borax zur Verwendung. Alle Methoden streben dem gemeinsamen Ziele zu, den Zahn zu erhalten, und haben mehr oder weniger günstige Resultate ergeben. Wenn ich nach alledem noch einer Methode das Wort reden will, so geschieht dies, weil sie meiner Meinung nach manche Vortheile vor den vorher genannten besitzt.

Nicht der kleinste Vortheil ist die leichte und handliche Einführung des Materials. Dasselbe besteht aus carbolisirtem Gypsbrei und ist das Verfahren mit wenigen Worten erklärt. Gyps, Carbolsäure und warmes Wasser hat man immer bei der Hand. Auf eine Glasplatte schütte ich mir eine Prise Gyps und daneben einen Tropfen Carbolsäure. Ist der Wurzelkanal resp. Pulpahöhle gereinigt, mit Sublimatlösung ausgewaschen und trocken gelegt, so mische ich mir den Gyps mit 1—2 Tropfen warmen Wassers und dem Tropfen Carbolsäure ziemlich dünn an, bringe ihn mit einem geeigneten Stopfer in den Wurzelkanal und drücke ihn mit einem Wattebäuschchen sanft an.

Somit ist die Wurzelfüllung, event. auch die Ueberkappung eines oder mehrerer Pulpareste erledigt.

Nach Verlauf von 15 Minuten (während welcher Zeit vielleicht ein anderer Zahn in Behandlung genommen wird) ist der Gyps hart genug geworden.

Jetzt wird das Wattebäuschchen entfernt, der überflüssige Gyps weggeschnitten und die Cavität ausgespritzt. Nach Austrocknen derselben kann sie mit irgend einem plastischen Material gefüllt werden. Soll mit Gold gefüllt werden, so schliesst man die Cavität provisorisch mit Guttapercha und entlässt den Patienten. In der nächsten Sitzung giebt der Gyps eine so feste Basis ab, dass man Gold darauf stopfen kann.

Bei den meisten anderen Methoden wird eine weiche Pasta

in den Wurzelkanal gebracht, die weich bleibt. Presst man darauf die Schlussfüllung, so drängt sich die Pasta an den Seiten heraus. Um dies zu verhindern und gleichzeitig eine feste Basis für die nachfolgende Füllung zu gewinnen, müssen Metallplättchen zu Hülfe gezogen werden, die aber selten dem Grunde der Cavität conform sind und häufig erst passend gemacht werden müssen.

Diese Umständlichkeit fällt bei dem Gypsbrei weg. Weich wird er in den Wurzelkanal resp. Pulpenhöhle hineingebracht und kann in die gewünschte Tiefe leicht gepresst werden, worauf er von selbst erhärtet und so für die nachfolgende Füllung eine feste Basis abgiebt. Durch den Carbolgehalt bleibt die Gypsfüllung aseptisch. Sind auf diese Weise Wurzelpulpen überkappt worden, so ist der Gyps, vermöge seiner Porosität und seiner Eigenschaft, Feuchtigkeit gierig aufzusaugen, geeignet, etwaige Absonderungen der Pulpareste zu absorbiren. Zur Bereitung des Gypsbreies kann man sich auch eine Carbolsäurelösung, etwa 20—30proc., vorräthig halten, oder man kann sich statt Carbol- einer Sublimatlösung etwa 1 : 500 oder sonst eines antiseptischen Mittels bedienen. Ich habe immer Acid. carbol. liquefact. gebraucht, und es deshalb vorgezogen bei jedesmaligem Gebrauche mit warmem Wasser zu mischen, um den Gyps desto schneller hart werden zu lassen. Nach dieser Methode arbeite ich schon viele Jahre und bin damit zufrieden. Es kamen unter 1000 Fällen nicht 5 Misserfolge vor, die nachfolgende Reizung, die nach Baume's Boraxbehandlung auftritt, habe ich nicht beobachtet. Wohl kam es manchmal vor, dass nach Erkältungen sich leichte Periostitis einstellte, die jedoch schon nach einmaliger Jodpinselung gewichen war, ohne dass ich nöthig gehabt hätte, die Füllung zu entfernen.

Wenn auch andere Methoden dieselben Resultate liefern, so dürfte wohl keine so einfach und leicht auszuführen sein, wie die besprochene.

Meine Herren! Ich mache keinen Anspruch darauf, Ihnen etwas Neues vorgebracht zu haben. Erwähnung ist der Behandlung mit Gypsbrei wohl auch schon von anderer Seite geschehen (Parreidt, Deutsche Vierteljahrsschr. f. Zahnh. 1879, S. 116), es scheint aber, dass sie im grossen Ganzen noch wenig ausgeführt worden ist. Sollten meine Ausführungen eine Anregung gegeben haben, so ist der Zweck erfüllt. —

Zum Schlusse will ich noch eines Mittels gedenken, das gegenwärtig unter dem Namen Germicid von Ditcham stark vertrieben wird. Es soll zum Ausfüllen der Wurzelkanäle, zum Ueberkappen von Pulpen, endlich zur Unterlage für jede Füllung dienen. Es verspricht sehr viel; ein Urtheil darüber kann erst die Zeit bringen.

Kühns: Nach der Verbindung mit Wasser verliert der Gyps die Eigenschaft, Feuchtigkeit anzuziehen, auf diese Eigenschaft bei Resorption der Pulparestsecrete kann man also nicht rechnen.

Mehl: Diese Fähigkeit besitzt der Gyps, nachdem er wieder hart geworden, in ziemlich hohem Grade. Man kann sich am besten davon überzeugen, wenn man ein Gypsmodell ins Wasser legt. Auch das vielfach angewendete Verfahren, auf gegossenen Gypsplatten frische Kunstgegenstände, z. B. Oelmalereien auszubreiten, um sie schneller trocknen zu lassen, kann als Beweis dafür gelten.

Schäfer fürchtet, dass der Gyps endlich zu hart werde, und es dann seine Schwierigkeiten habe, ihn, wenn es nöthig werden sollte, zu durchbohren.

Mehl: Wenn Sie durch die Schlussfüllung (Amalgam, Cement u. s. w.) kommen, werden Sie doch noch viel leichter den Gyps durchbohren oder entfernen können.

Kühns verwendet sein Phenolcement, dessen Zusammensetzung er schon mehrfach bekannt gegeben hat, legt Asbestpappe darauf und kann hierauf sogar mit Gold füllen.

Es gelangt zur Besprechung die zweite Frage des Programmes:

*Wodurch ist der durch Cementfüllungen häufig hervorgerufenen Pulpitis und consecutiven Periostitis vorzubeugen?*

Mehl: Ich habe diese Frage gestellt, weil, als ich vor Kurzem einer sehr empfindlichen Dame in einen oberen seitlichen Schneidezahn eine Cementfüllung legte, wo eine starke Dentindecke noch über der Pulpa lag, so dass ich nicht für nöthig hielt, irgendwelche Vorsichtsmassregeln zu gebrauchen, nach acht Tagen plötzlich eine Pulpitis eintrat und die Dame die Extraction des Zahnes verlangte. Ich suchte sie zu überreden, sich die Füllung herausnehmen und die Pulpa nach deren Blosslegung zerstören zu lassen. Dieses scheiterte an der Eigenwilligkeit der Patientin, so dass ich schliesslich den Zahn extrahiren musste.

Kühns legt, um der Entzündung vorzubeugen, bei dünner Dentinschicht über der Pulpa, nachdem er mit dünnem Copallacke die Höhle bepinselt, eine dünne Lage Asbestpappe ein. Dieselbe

ist ein sehr schlechter Wärmeleiter und fäulnissbeständig. Die zur Cementfüllung häufig nicht ganz neutralisirte Phosphorsäure entziehe der Pulpa Flüssigkeit aus dem Gewebe und bedinge deren Entzündung und Zerfall.

Mehl ist der Ansicht, dass die Phosphorsäure ätzend auf die Pulpa einwirke und dadurch die Entzündung hervorrufe. Durch Entziehung von Flüssigkeit aus der Pulpa würde wohl eher deren Mumification herbeigeführt.

Ahland schliesst sich der Ansicht des Vorredners an.

Hierauf demonstrirt Mehl die Anfertigung und Befestigung eines voluminösen **Obturators.**

Der Defect betraf den ganzen linken Oberkiefer mit dem Alveolarprocesse bis zur Tuberositas. An Stelle des Processus palatinus ragte eine birnenförmige Höhle nach aufwärts. Es bestand die dreifache Aufgabe: erstens die Communication zwischen Mund- und Nasenhöhle durch Verschluss aufzuheben, zweitens den natürlichen Gesichtsausdruck wieder herzustellen und drittens den Kauact auf der defecten Seite zu ermöglichen. Der Apparat musste sehr umfangreich sein, wenn er diesen Anforderungen entsprechen sollte.

Um das Gewicht auf das möglichste zu beschränken, wurde der Obturator aus zwei Theilen und hohl angefertigt, dem Hauptstück und einem Appendix.

Der letztere, ein die birnenförmige Höhle ausfüllender Zapfen, besteht aus weichem Kautschuk und ist hohl. Nur die nach den Seiten ausgebogenen Ränder sind aus hartem Kautschuk, mit Fugen und Falzen versehen, welche mit den entsprechenden Fugen und Falzen im Haupttheile correspondiren. Von unten gesehen, gleicht der Zapfen einem Hohlgefässe, etwa einer Bratpfanne. Der zweite Theil, das Hauptstück, ungleich grösser als der erste, besteht aus der Gaumenplatte, dem hohlen Kieferkörper und dem zahntragenden hohlen Processus alveolaris.

Nach der Gaumenfläche zu ist die umfangreiche Höhle offen. Die Ränder derselben sind mit Fugen und Falzen versehen. Der vorher besprochene Appendix des Obturators passt als zapfenartiger Deckel darauf und verschliesst die grosse Höhle des Haupttheiles. Ein paar Schräubchen dienen zur Verbindung der beiden Theile.

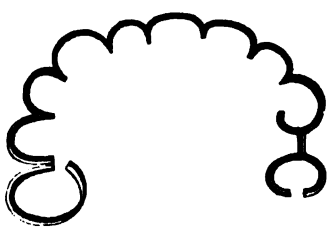
Die Befestigung des zusammengesetzten Obturators im Munde wird vermittelt durch eine mit rosa Kautschuk umgebene Metallspange, welche, vom künstlichen Kieferkörper ausgehend, den Alveolarrand der rechten Seite umspannt bis zu einer Lücke, wo der 1. Molar sass. Diese selbst ist durch weissen Kautschuk ausgefüllt, in welchem das eine Ende der Metallspange sitzt. Um den vorhandenen 2. Molar ist eine breite, starke Metallklammer

gelegt. Schliesslich trägt auch noch der Appendix zum Halte bei, indem er unter den scharfen Rand des Palatum durum fasst. Der umfangreiche Apparat ist verhältnissmässig sehr leicht. (Der Obturator nebst Modellen wird herumgezeigt und findet den Anklang der Anwesenden.)

Mehl demonstrirt darauf einige **Regulirungen.**

I. Fall. Die beiden oberen seitlichen Schneidezähne ragen so nach vorn, dass sie die Lippe abheben und belästigen. An einer Kautschukgaumenplatte sind, den zu regulirenden Zähnen entsprechend, zwei lingualwärts gerichtete Vorsprünge angebracht. Um diese und die vorspringenden Zähne wurden Gummiringe gelegt und dadurch die Zähne in die normale Stellung gebracht. Dauer 3 Wochen, Patientin 22 Jahre alt. Um die nun in ihren normalen Stellungen befindlichen Zähne fest werden zu lassen, wurde eine Metallspange aus aneinander gelötheten halbmondförmigen Ringen von halbrundem Drahte dicht am Zahnfleischrande labialwärts um die Zähne herumgelegt und durch breite Klammern einerseits um den 2. Prämolar (der 1. fehlt), andererseits um den 1. Molar befestigt. Diese Spange genirt nicht im geringsten, ist kaum sichtbar und hält die Zähne in ihrer Stellung. Patientin, welche das Abnehmen und Anlegen der Spange ganz gut versteht, wurde angewiesen, dieselbe erst nach $^1/_2 - ^3/_4$ Jahren ganz fortzulassen.

Fig. 3.



Timme bringt, um Zähne nach innen zu drängen, vorn eine Schiene an und schiebt zwischen diese und die betreffenden Zähne Holzkeile ein.

II. Fall. Derselbe ist die Umkehrung des Vorigen. Die beiden oberen seitlichen Schneidezähne stehen zu weit nach innen, die unteren Zähne treffen beim Zusammenbeissen vor jene. Die Gaumenplatte überkappt auf beiden Seiten die Kronen der Molaren und Prämolaren und verhindert so das Zusammentreffen der unteren und oberen Vorderzähne.

Hinter den zu regulirenden Schneidezähnen ist der Kautschuk verstärkt und mit zwei Metallschrauben versehen, die, täglich angezogen, die Zähne nach vorn drängen. Die Behandlung betraf ein 17jähriges Fräulein und dauerte 4 Wochen. An den gerichteten Zähnen trat nach einem Jahre auf den lingualen Flächen,

wo die Schrauben gewirkt hatten, Caries ein, so dass sie gefüllt werden mussten. Deshalb hat Mehl dieses Verfahren verlassen und einen anderen Weg eingeschlagen, um Zähne nach vorn zu drängen.

Dies erklärt ein

III. Fall. Der rechte grosse obere Schneidezahn steht nach innen; beim Zusammenbeissen greifen die unteren Zähne vor jenen. Eine Kautschukplatte überbrückt, wie im vorhergehenden Falle, die Kronen der Molaren u. s. w. auf beiden Seiten und schliesst sich an die nicht zu regulirenden Vorderzähne genau an. An den zur Befestigung der Platte um die Backen- oder Mahlzähne fassenden Metallklammern ist beiderseits buccalwärts je ein Häkchen angelöthet und dienen letztere zur Befestigung eines Gummistreifens. Wenn die Platte im Munde sitzt, wird das eine Ende des Gummistreifens zunächst an einem Häkchen befestigt, bis zum dislocirten Zahne buccal- resp. labialwärts geführt, geht lingualwärts um diesen, tritt wieder hervor, um labial- resp. buccalwärts bis zum Häkchen der anderen Seite zu gehen, und wird mit dem anderen Ende an diesem befestigt. Der Gummistreifen läuft also von einem Befestigungspunkte der einen Seite bis zu dem der anderen Seite vor allen Zähnen labial- resp. buccalwärts, nur bei dem zu regulirenden Zahn (auch bei mehreren, wenn sie dislocirt sind) weicht er ab und umspannt diesen lingualwärts. Sollte der Gummi hier nicht sitzen bleiben, sondern nach oben rutschen wollen, so kann er mit einem Seidenfaden an dem Zahne befestigt werden. Dies Verfahren, Zähne nach vorn zu bringen, führt rasch zum Ziele. Vorstehender Fall betraf ein 19jähriges Fräulein und war die Behandlung in acht Tagen beendet. (Modelle von der Stellung der Zähne vor der Behandlung nach beendeter Behandlung, sowie die nöthigen Apparate u. s. w. wurden den Anwesenden zur Ansicht herumgegeben.)

An **Bildungsanomalien** zeigt Mehl vor:

Ein Modell von einem Oberkiefer mit zwei seitlichen Schneidezähnen linkerseits; ein Oberkiefermodell mit Mangel der seitlichen Schneidezähne, die gar nicht erschienen waren; ein Modell des Unterkiefers mit 18 Zähnen, jederseits drei Prämolaren; mehrere untere dreiwurzelige Molaren; mehrere obere dreiwurzelige Prämolaren; zweiwurzeliger unterer Eckzahn; zweiwurzeliger oberer Schneidezahn; ein Zapfenzahn, der zwischen den oberen mittleren Schneidezähnen sass und eine Theilung der Krone zeigt; zwei untere Zähnchen eines 14 Tage alten Säuglings.

Ferner wurden gezeigt: zwei Opfer der Schlüsselextraction, von Badern ausgeführt; nämlich ein erster linker unterer Molar, mit einem daransitzenden 22 mm langen und 7 mm breiten Fracturstück der inneren Knochenlamelle, und zweitens ein 26 mm langes

und 8 mm breites Fracturstück der inneren Knochenlamelle, vom ersten Molar bis zum aufsteigenden Ast reichend. Ferner eine untere Mahlzahnwurzel mit so starker Exostose, dass die Wurzelspitze zweimal so umfangreich ist, wie der Theil nach dem Zahnhalse zu; ein Sequester eines nekrotischen Unterkiefers mit der Krone eines durchbrechenden permanenten Schneidezahnes; ein grosser Sequester des rechten Oberkiefers, enthaltend Milcheckzahn, beide Milchmahlzähne und den ersten permanenten Mahlzahn, darunter die fertig gebildeten Kronen der permanenten Prämolaren.

(Es wurde nun eine Pause gemacht, während welcher die Anwesenden in den unteren Restaurationsräumen zu einem Imbiss und gemeinsamen Frühschoppen zusammenkamen. Nach dieser Erholung vereinigten sich die Theilnehmer wieder im Sitzungssaale zu weiterer Arbeit.)

Kühns erwähnt einen Fall von Carcinom bei einem Patienten, der in die Poliklinik zu Hannover kam und von Dr. Kredel behandelt wurde. Da eine Resection des Mittelstückes des Unterkiefers, etwa vom Eckzahn links bis zum 1. Prämolar rechts, vorgenommen werden sollte, so wurde beschlossen, um einer zu starken Narbencontraction vorzubeugen, das zu resecirende Kieferstück vorher künstlich, soweit wie angängig, dem natürlichen analog herzustellen und nach erfolgter Operation sofort zu appliciren (also nach der Methode von Claude Martin zu verfahren). Kühns verschaffte sich zu diesem Zwecke von der Anatomie eine Mandibula, welche derjenigen des Patienten an Höhe und Spannweite genau entsprach. Dies misst man, indem man Kieferbasis an Basis hält und die Höhe mit dem Taster ausmisst. Daraus sägte er das Stück, wie ein solches auch aus dem Kiefer des Patienten kommen sollte, heraus und fertigte danach ein Ersatzstück aus schwarzem Kautschuk an, mit einem Zapfen nach jeder Seite hin als Verlängerung. Für die Zapfen sollten in die Kieferknochen auf beiden Seiten entsprechende Löcher ausgemeisselt werden zur Befestigung des künstlichen Ersatzstückes. Der Apparat kam nicht zur Anwendung, da es sich bei der Operation herausstellte, dass der Knochentheil nicht in seiner ganzen Dicke abgetragen zu werden brauchte, sondern ein unterer Rand noch stehen bleiben konnte. Demnach wird erst die Verheilung abgewartet und dann das künstliche Ersatzstück gemacht. An der angeregten Besprechung über die Befestigung bei ähnlichen Vorkommnissen betheiligten sich die Herren: Kühns, Mehl, Timme und Walkhoff.

Fig. 4.

Letzterer ist dafür, dass die Schnitte bei der Resection

nach dem unteren Rande des Kieferkörpers zu divergirend gemacht werden. Dadurch sei dem künstlichen Ersatz genügender Halt geboten. Bis zur vollkommenen Verheilung könne der Defect mit

Fig. 5.

Fig. 6.

schwarzer Guttapercha ausgefüllt und später durch vulcanisirten Kautschuk ersetzt werden. Der Ersatz könne auch aus zwei Theilen bestehen, in der Mitte verbunden durch eine Schraube mit Rechts- und Linksgewinde, um die Kiefertheile nach den Seiten zu drängen und die Narben zu dehnen.

Ueber die letzte Frage der Tagesordnung, betreffend Perlsaugekammern, äussern sich die Anwesenden dahin, dass sie über deren Werth noch keine Erfahrung besitzen.

Kühns ist der Meinung, dass es sich empfehlen möchte, diese Frage, sowie den Keimzerstörer von Ditcham nochmals auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung zu setzen.

Hiermit schloss der wissenschaftliche Theil. Der Vorsitzende dankte den Anwesenden für ihre Mitarbeit und bat um fernere Unterstützung und rege Betheiligung an den Versammlungen.

---

## Vereins-Angelegenheiten.

Die Mitglieder traten zu einer vertraulichen Vereins-Sitzung zusammen.

Depeschen waren eingelaufen von Rumann-Göttingen und Dr. G. Flörke-Bremen. Zum Beitritt in den Verein hatten sich gemeldet die Herren Zahnärzte: E. Wolbrandt-Osnabrück und B. Traube-Hannover. Beide wurden als Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Herr Zahnarzt Plate-Bremen hat seinen Austritt aus dem Verein schriftlich angezeigt.

Der Vorsitzende macht bekannt, dass dem Vereine zwei Vereins-Berichte zugeschickt worden seien: 1) Bericht vom französischen Minister des Handels, der Industrie und der Colonien über den internationalen zahnärztlichen Congress, welcher vom 2.—7. Septbr. 1889 in Paris abgehalten wurde; 2) Bericht von den zahnärztlichen Vereinen für Mitteldeutschland und das Königreich Sachsen über ihre gemeinsame Versammlung am 23. Juni 1889 in Halle. Es wurde der Beschluss gefasst, in Zukunft den Schwestervereinen unsere Jahresberichte zu senden.

Auf das Gesuch des diesseitigen Vereins an den Central-Verein, beim hohen Bundesrath, Abtheilung Handel und Verkehr, bittend einzukommen, die kürzlich bekannt gewordenen Abänderungsvorschläge der Vorschriften über die Prüfung der Zahnärzte nicht zur Beschlussfassung vorzulegen, sondern erst dazu das Ergebniss der vom Central-Verein deutscher Zahnärzte inscenirten Enquête gleichen Themas abzuwarten, ist vom Ausschuss des Central-Vereins nicht in der von uns gewünschten Weise vorgegangen, sondern derselbe hat, da inzwischen die neue Prüfungsordnung bereits zum Gesetze gemacht war, um eine genauere Präcisirung der Vorschriften petitionirt. Darauf ist ein Bescheid des Herrn Reichskanzlers vom 18. Januar 1890 abschriftlich eingegangen. Derselbe besagt: Der Bundesrath habe in seiner Sitzung vom 19. Decbr. 1889 beschlossen, der Eingabe des Central-Vereins vom 12. Octbr. 1889, den § 4 der Vorschriften über die Prüfung der Zahnärzte vom 6. Juli 1889 (Centralblatt für das Deutsche Reich, S. 417) abzuändern, keine Folge zu geben, da es nach der Fassung des § 4 keinem Zweifel unterliegt, dass die nach Ziffer 2 erforderliche einjährige praktische Thätigkeit bei einer zahnärztlichen höheren Lehranstalt oder einem approbirten Zahnarzt **ausserhalb** des nach Ziffer 3 erforderlichen zahnärztlichen Studiums von mindestens 4 Halbjahren auf Universitäten des Deutschen Reiches stattfinden muss.

Somit ist das zahnärztliche Studium einschliesslich der Technik auf 6 Semester ausgedehnt.

Der Vorsitzende bittet bezüglich des Eigenthumsrechtes der im Vereine gehaltenen Vorträge Beschluss zu fassen und stellt den Antrag: „Vorträge, die im Vereine gehalten werden, sind Eigenthum des Vereins."

Walkhoff: In Etwas müsste der Autor für seine Arbeit belohnt werden, es wäre dies eine Anerkennung für seine Mühe, namentlich wenn er für seinen Vortrag baare Auslagen, etwa für Zeichnungen, machen musste.

Traube ist derselben Ansicht und meint, man könne nicht verlangen, dass der Vortragende noch Auslagen für den Verein mache.

Nachdem Kühns seinen Antrag zurückgezogen, wird der Beschluss gefasst: „Den Vortragenden vor Abhalten seines Vortrages zu befragen ob er auf sein Eigenthumsrecht verzichte oder nicht."

Walkhoff bringt 2 Anträge ein:

1) „Allen, die sich an einer Discussion betheiligen, die schriftliche Abfassung derselben einzusenden, wenn sie dies besonders wünschen, oder wo der Wortlaut zweifelhaft ist."

2) „Zur Erleichterung des Schriftführers sollen diesem die Originalvorträge binnen 14 Tagen druckfertig eingeschickt werden."

Beide Anträge werden angenommen.

Schliesslich gelangt der Ort für die nächste Hauptversammlung zur Wahl. In Vorschlag gebracht sind Goslar, Hameln, Bremen. Goslar wird mit Stimmenmehrheit angenommen. Hierauf schliesst der Vorsitzende die Versammlung mit dem Wunsche auf

„Frohes Wiedersehen in Goslar".

(Nach kurzer Pause versammelte ein fröhliches Mahl die Theilnehmer im Speisesaal des Continental-Hôtels. Einige Collegen hatten ihre Damen mitgebracht. Toaste, musikalische und declamatorische Vorträge wechselten mit einander ab und belebten die Geselligkeit. Eine besondere Ueberraschung wurde unserem poesievollen Vereinsmitgliede Eckert zu Theil. Der Vorsitzende Kühns erhob sich, feierte den „Vereinspoeten" in schwungvollen begeisterten Versen und drückte ihm einen Lorbeerkranz auf das ehrwürdige Haupt. In gehobener und gemüthvoller Stimmung weilte man noch einige Stunden zusammen.)

---

# Miller's Zahnhalter.

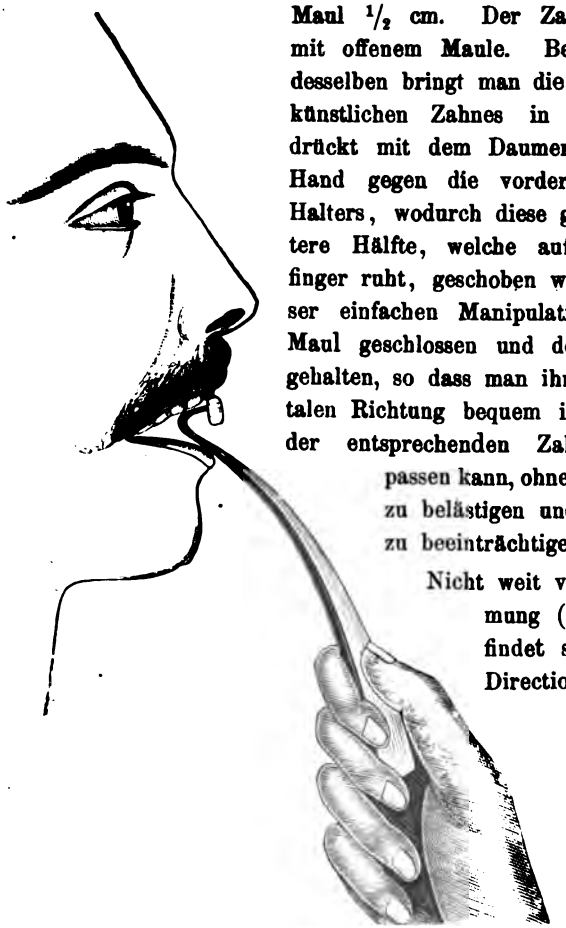
Von

**Fr. Kleinmann** in Flensburg.

(Mit Abbildung.)

Beim Zahnersatze, zumal bei partiellen Pièçen, wo man die Farbe und Form des künstlichen Zahnes genau wählen muss, ist das Halten desselben mit den Fingern im Munde des Patienten sehr lästig, auch wird die Aussicht dadurch gestört.

Um nun diese Uebelstände zu beseitigen, hat der Mechaniker Herr Georg Miller in Berlin (Kommandantenstrasse Nr. 54) einen „Zahnhalter" erfunden und patentiren lassen, der bei ihm für $4^1/_2$ ℳ zu haben ist. Das vernickelte Instrument, welches man auch als eine „Schwammhalspincette" bezeichnen könnte, ist sehr einfach und praktisch (s. Abbildung). Die Länge beträgt 17 cm, die Breite für das Handstück 2 cm und die für das sog.



Maul $^1/_2$ cm. Der Zahnhalter ruht mit offenem Maule. Bei Anwendung desselben bringt man die Crampons des künstlichen Zahnes in dasselbe und drückt mit dem Daumen der rechten Hand gegen die vordere Hälfte des Halters, wodurch diese gegen die hintere Hälfte, welche auf dem Zeigefinger ruht, geschoben wird. Bei dieser einfachen Manipulation wird das Maul geschlossen und der Zahn festgehalten, so dass man ihn in der frontalen Richtung bequem im Munde an der entsprechenden Zahnlücke einpassen kann, ohne den Patienten zu belästigen und die Ansicht zu beeinträchtigen.

Nicht weit von der Krümmung (Schnabel) befindet sich eine sog. Direction, d. h. ein Metallknopf, der in einem ovalen Ausschnitte ruht, beide Hälften des Zahnhalters fixirt und doch eine freie Bewegung derselben zulässt, so dass das Maul bequem geöffnet und geschlossen werden kann.

# Auszüge und Besprechungen.

**Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft.**
(Bd. I, Heft 2.)

Vorliegendes Heft enthält den Bericht über die zweite Sitzung der deutschen odontologischen Gesellschaft vom 16. October 1889.

Der Vorsitzende Herr Prof. Busch berichtet über die vorbereitenden Schritte für den X. internationalen medicinischen Congress zu Berlin, welche auf der Naturforscher-Versammlung in Heidelberg gethan sind.

Herr Prof. Miller macht die Versammlung mit den Ergebnissen seiner Untersuchungen über die antiseptische Wirkung einiger Goldpräparate bekannt, auf welche er bei seinen Arbeiten über die antiseptische Wirkung der Füllungsmaterialien für Zähne gekommen ist. Es werden die Versuchspräparate (Platten von Fleischwasser-Peptongelatine mit einer Reinkultur eines Mundpilzes besäet, in welche Stückchen verschiedener Goldpräparate eingestreut sind) herumgezeigt, die ein sehr verschiedenes Verhalten der verschiedenen Goldpräparate dem Pilzwachsthum gegenüber beweisen. Velvetgold zeigt sich ganz unwirksam, schwach wirksam sind Wolrab's Cylinder, wirksamer Pack's Pellets, fast ebenso Century-Goldfolie und Abbey's noncohäsive Folie, gewalztes Gold ist vollkommen wirkungslos, Schwammgold verhält sich verschieden und zeigt sich bald von starker, bald von keiner Wirkung, ebenso ganz alte Goldfüllungen, bei welcher natürlich das Herstellungsmaterial nicht zu ermitteln gewesen ist.

Zinngold äussert viel weniger Wirkung als Gold allein; Zinn, ebenso Platin, sind wirkungslos. Besonders hervorgehoben zu werden verdiene die Thatsache, dass sämmtliche wirksame Goldpräparate ihre Wirkung vollkommen einbüssten, sobald sie geglüht wurden, wie auch die Versuchsplatten zeigen. Ueber die Ursache, welche dieser eigenartigen Verschiedenheit in dem Verhalten der verschiedenen Goldpräparate zu Grunde liegt, ist gegenwärtig nichts mit Sicherheit zu sagen. Die auffallende Thatsache, dass gewalztes Gold die antiseptische Eigenschaft nicht zeigt, könnte darauf hindeuten, als ob ein besonderer Vorgang bei der Bereitung des Blattgoldes die erwähnte Eigenschaft hervorrufe. Eine genügende Erklärung fehlt noch vollständig.

Herr Kappel führt einen neuen vereinfachten Gasometer vor für die gemischte Narkose aus Stickstoffoxydul und Sauerstoff.

Zwei Gasometer mit Wasserverschluss sind auf einem dreibeinigen, durch Rollen beweglichen Gestelle übereinander angebracht. Der kleine Kessel für Aufnahme des Sauerstoffes befindet sich unten zwischen den Beinen des Gestelles; unter ihm sind die beiden Flaschen mit comprimirtem Gase befestigt und von hier aus führen die Röhren verdeckt in die beiden Kessel, von dort ebenso durch den Mischhahn nach dem Inhalationsschlauche mit Mundstück. Als Mischhahn dient ein ganz gewöhnlicher Hahn mit verstärktem Conus, der auf einer Seite zwei, auf der anderen eine doppelt so lange Oeffnung hat und in eine entsprechend gebaute Hülse eingeschliffen wurde. Herr Prof. Busch glaubt, Herr Kappel

habe in der That für die gemischte Betäubung eine Form gefunden, welche für Niemand mehr abstossend sein könne. Die für die Privatpraxis hinderliche Grösse der bisherigen Apparate sei nun beseitigt und das Aeussere derselben gleiche fast vollkommen einem gewöhnlichen Gasometer für reines Stickoxydulgas, da der untere Kessel kaum bemerkt werde. Die Möglichkeit, durch einfaches Drehen des Mischhahnes während der Betäubung den Procentsatz der Gase zu ändern, sei vollkommen vorhanden, aber auf einfacherem Wege erreicht als bei Hillischer. Diese Möglichkeit sei von grossem Werthe, wenn man gewöhnlich nur 2—3 Proc., selten mehr als 5 Proc. Sauerstoff gebe und doch auch Leute betäuben möchte, die an Herz- und Lungenkrankheiten leiden und denen dann 10—15 Proc. Sauerstoff zugeführt werden müsse. Gerade bei solchen Kranken sei häufig die Beseitigung des Schmerzes durch die Betäubung besonders nothwendig, da man ihrem durch langjährige Leiden geschwächten Organismus viel weniger Schmerzen zumuthen dürfe als gesunden Leuten.

Herr Prof. Busch würde ohne einen starken Procentsatz von Sauerstoff manchem Menschen die Betäubung verweigert haben, dem er sie unter diesen Umständen ruhig gewährt habe; er glaube nach zweijähriger reichlicher Erfahrung, dass die Mischung von Stickoxydul und Sauerstoff zur Einleitung der Betäubung grosse Vorzüge biete. Es sei aber hervorzuheben, dass man bei Anwendung des Gasgemisches mehr Gas und Zeit verbrauche. Während bei reinem Stickoxydul die Wirkung nach 20—25 Athemzügen vollkommen eintrete, brauche man bei einer Gasmischung mit 2—3 Proc. Sauerstoff 40—50 Athemzüge. Es sei vollkommen richtig, dass man mit reinem Lachgase fast regelmässig schöne und tiefe Betäubungen erziele, jedoch seien dieselben für den Patienten sowohl als für den Operateur wegen der starken Beimengung von Erstickungserscheinungen weniger angenehm. Der Vortheil der gemischten Betäubung liege in der That ausschliesslich in der Beseitigung der Cyanose. Wenn man diesen Vortheil ohne grosse Weitläufigkeiten haben könne, so sehe er nicht ein, warum man ihn nicht mitnehmen solle.

Herr Prof. Hollaender sieht nicht ein, welche Vortheile die Gasmischung haben solle.

Herr Kappel behauptet dem gegenüber, dass wir durch geeignete Mischung allerdings im Stande seien, die Cyanose zu verhüten. Die Thatsachen lassen daran keinen Zweifel.

Der Vorsitzende schliesst damit die Besprechung der Frage des Gasgemisches und giebt das Wort zur Frage: „Stickoxydul oder Chloroform?“ frei, nachdem Herr Ritter (als Gast) sich entschieden für die Anwendung des Chloroform ausgesprochen hat, weil ihm Lachgas keineswegs so ganz unschuldig erscheine und in

schwereren Fällen ungenügend wirke; auch nach der Betäubung mit Bromäthyl sei bereits ein Todesfall vorgekommen.

Herrn Grunert ist es über jedem Zweifel erhaben, dass das Stickoxydul für zahnärztliche Operationen ausreichend und viel weniger gefährlich sei, als Chloroform.

Herr Gutmann widerspricht in gleich bestimmter Weise den Anschauungen des Herrn Ritter.

Herr Prof. Busch macht auf den Hauptunterschied in der physiologischen Wirkung beider Mittel aufmerksam, durch welchen dem Stickoxydul sein hoher Werth gegeben werde.

Er halte es für wahrscheinlich, dass seit 1865 ebenso viele Betäubungen mit Stickoxydul als mit Chloroform vorgenommen worden seien. Seit der Eröffnung des zahnärztlichen Instituts in Berlin, also in fast genau 5 Jahren, seien folgende Betäubungen ausgeführt worden:

| | |
|---|---|
| mit Chloroform . . . . | 340 |
| „ reinem Stickoxydul . . | 2576 |
| „ gemischtem Gase . . . | 1920 |
| „ Cocain . . . . . | 11 |
| „ Bromäthyl . . . . . | 17 |
| | 4864 |

Die Zahlen seien absolut genau.

Nach dieser Erfahrung halte er unzweifelhaft für das geeignetste Mittel zur Herbeiführung von Betäubungen zum Zwecke schmerzloser Zahnextractionen die Anwendung des Stickoxyduls entweder rein, oder noch besser in einer ganz leichten Mischung mit Sauerstoff.

Redner unterzieht dann die ihm bekannt gewordenen vier Todesfälle nach reiner Stickoxydulnarkose einer kritischen Besprechung (Browne-Mason, Transactions of the Od. Soc. of Gr. Br. 1873, Vol. V, p. 83. — W. Nussbaum, Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir. zweiter Congress, Berlin 1874, S. 91. — Der Pariser Fall mit Krebsgeschwulst des Oberkiefers. — C. W. Watson, The Dental Record, Novbr. 1889, p. 509) und macht darauf aufmerksam, dass auf 4—5000 Chloroformbetäubungen ein Todesfall zu rechnen sei. O. Kappeler stelle in seiner ausserordentlich genauen Abhandlung über die Anaesthetica in der deutschen Chirurgie, Lfg. 20, Stuttgart 1880, 101 Fälle unzweifelhaften Chloroformtodes zusammen, und das seien noch lange nicht alle, welche bis dahin beschrieben, geschweige denn vorgekommen waren. Seitdem Redner die Stickoxydulbetäubung habe kennen lernen, habe er mit Vergnügen das Chloroform bei Seite gelegt und wende es jetzt nur noch sehr selten, bei ganz besonderen Complicationen an. Cocain habe er als gänzlich unbrauchbar für die schmerz-

hafte Zahnextraction bei Seite gelegt. Bromäthyl sei ein noch zu neues Mittel, als dass ein bestimmtes Urtheil abgegeben werden könne.

Wenn ein Mittel, wie das Stickoxydul, nun bald 25 Jahre über alle civilisirten Länder gegangen sei, dann stehe es unerschütterlich fest da. Die Männer, welche zu demselben übergegangen seien, wissen sehr wohl, warum sie das gethan haben; sie wissen, dass das Stickoxydul ausserordentlich viel ungefährlicher ist und viel weniger Nachwirkungen hinterlässt, als alle anderen Betäubungsmittel.

Herr Ritter erklärt Anhänger der Chloroformbetäubung bleiben zu wollen, da in allen Fällen, wo eine grössere Zahl von Zahnresten aus der Mundhöhle in einer Betäubung entfernt werden sollen, Chloroform das einzig geeignete Mittel sei.

Herr Prof. Busch will gar nicht behaupten, dass in einer Stickoxydulbetäubung jede arg vernachlässigte Mundhöhle rein gemacht werden könne, aber in vier Betäubungen sei selbst die verschmutzteste Mundhöhle zu entleeren. Gewiss koste das mehr Zeit und Geld als eine Betäubung, aber es sei darum noch kein Grund zur Anwendung des Chloroforms. Sowie nach den ersten 6—8 Extractionen der Mund voll Blut sei, lasse sich doch nichts weiter machen; man müsse die Operation unterbrechen und deshalb sei die kurze Dauer der Stickoxydulbetäubung kein Nachtheil, sondern eher ein Vortheil, da bei zurückkehrendem Bewusstsein das Blut sofort ausgespült werde.

Herr Warnekros führt einen Patienten vor mit grossem erworbenen Defect im weichen Gaumen, für welchen ein Obturator angefertigt wurde. Der Defect ist im Alter von 10 Jahren jedenfalls als Folge hereditärer Lues erworben worden. Dem 23jährigen Patienten wurde eine Gaumenplatte aus Hartkautschuk gefertigt, die an einer goldnen Spiralfeder für den Defect einen Kloss aus Weichkautschuk trägt. Bei der Schwierigkeit des Falles war der Erfolg noch nicht der erwünschte und hält es Herr Grunert für besser, den letzten schmalen Saum des Gaumensegels abzutragen.

Den Schlusstheil des Heftes bildet ein Bericht des Herrn Prof. Busch über das Studium der Zahnheilkunde an den deutschen Universitäten und besonders an der Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Nach vergleichender Zusammenstellung der Bedingungen für die Zulassung zahnärztlicher Staatsprüfung von vor und seit dem Jahre 1869 wird die Bekanntmachung vom 5. Juli 1889, betreffend die Prüfung der Zahnärzte gegeben, welche am 1. Novbr. 1889 in Kraft getreten ist. Nach einem Vergleich der wenig eingreifenden Veränderungen, die die neue Verordnung mit sich bringt, im Gegensatz zur Verordnung vom 25. Septbr. 1869, kommt Herr Prof. Busch zu dem Schlusse, dass ein Studium von sechs Se-

mestern[1]) sich als Nothwendigkeit herausstellen wird, wie dies von den Mitgliedern der Berliner Examinationscommission auch schon bei Gelegenheit der neuen Veränderung beantragt worden war. Als zweiter zu erstrebender Punkt ist die Forderung des Abiturienten-Zeugnisses eines Gymnasiums oder Realgymnasiums für das Studium der Zahnheilkunde hingestellt, damit eine Annäherung der Zahnärzte an die Aerzte angebahnt werde. Wenn es auch gewiss ein Fehler sein würde, wie in Oesterreich neben der ärztlichen, keine zahnärztliche Approbation bestehen lassen zu wollen, so dürfen doch die Inhaber der beiden Approbationen nicht durch einen so grossen Abstand getrennt werden, wie dies bisher in Deutschland zwischen Aerzten und Zahnärzten der Fall sei.

Der vielfach interessante Bericht schliesst mit Bemerkungen über das Studium im allgemeinen, Studienplan, Kosten u. s. w. Als nothwendige Vorlesungen finden sich folgende verzeichnet:

Osteologie und Syndesmologie, Anatomie und Präparirsaal, Physiologie, anorganische Chemie, Physik für Mediciner, Materia medica mit Einschluss der Toxikologie, pathologische Anatomie, Syphilis.

Als wünschenswerth seien folgende Vorlesungen anzusehen: Mikroskopische Anatomie, Klinik der inneren Krankheiten, Klinik der chirurgischen Krankheiten. Es ist natürlich unmöglich, ausser diesen auch noch die speciell zahnärztlichen Vorlesungen und Curse in der bisher üblichen beschränkten Studienzeit zu bewältigen.

*S.*

---

**Dr. Parker: Zinc-Phosphate and Alloy-Fillings mixed, as a Fillingmaterial.** (New-York Odontological Society, 15. October 1889. — Dental Cosmos, Januar 1890.)

Nachdem der Verfasser die Ueberzeugung ausgesprochen, dass jeder gewissenhafte Praktiker mit den bis jetzt erzielten Resultaten in der Conservirung der Zähne nicht zufrieden sein könne, führt er aus, dass auch er mit den verschiedensten Füllungsmaterialien Misserfolge zu verzeichnen gehabt habe. Bei der Suche nach einem besseren Material habe er insbesondere auf ein solches gesehen, das für Milchzahnfüllungen und für Höhlen, die mit Gold auszufüllen nicht mehr möglich wären, geeignet sei.

Er habe nun in diesen Fällen Zinkphosphat mit Feilspänen von Dental-Alloy gemischt und diese, wie eine gewöhnliche Cementplombe präparirt, angewandt. Verfasser will diese Combination nicht mit den schon mehrfach versuchten Mischungen von Amalgam und Cement verwechselt haben, da er ihr bessere Eigenschaften zuschreibt. Die Combination biete im Munde eine metallische

1) Anm. der Red. Nach der neuen Prüfungsordnung werden zwar nicht 6 Semester Universitätsstudium verlangt, wohl aber 2 Semester praktische Arbeiten und ausserdem 4 Semester Universitätsstudium. (Vgl. Beibl. d. Monatsschr., Februarheft 1890.)

Oberfläche, mithin grössere Widerstandsfähigkeit bei der Mastication, und habe dabei den Vortheil gegen die reine Metallfüllung, nahezu Nichtleiter zu sein.

Viel hänge davon ab, wie das Alloy zusammengesetzt sei, und habe er viel Zeit darauf verwandt, die richtige Mischung zu erhalten. Er hoffe in Bälde ein Gold-alloy-cement zu bringen, das würdig sei, von dem gesammten Stande beachtet zu werden.

Verfasser schliesst mit den Worten:

„Ich wünsche nicht, verstanden zu sein, dass ich plastische Füllungen der Goldfüllung vorziehe, sondern, dass, wenn wir genöthigt sind, plastische Füllungen anzuwenden, wir uns der besten bedienen sollten."

Die schon häufiger angeregte Frage nach einem vervollkommneten plastischen Füllungsmaterial fand auch bei dieser Gelegenheit lebhaftes Interesse. Wir heben aus der Discussion nur Weniges hervor:

Auf die Frage, wie die Combination sich zusammensetze, antwortet Dr. Parker, dass er als Cement am liebsten das von S. S. White hergestellte Dento-plastique verwende und dass das Alloy aus Silber, Zinn und Platin bestehe. Die gewohnten, im Handel befindlichen Cemente und Alloys sollten nicht benutzt werden.

Dr. Perry sagt aus, dass er einen ähnlichen Gedanken gehabt, indem er pulverisirte künstliche Zähne mit Cement gemischt und gute Erfolge damit erzielt habe.

Der Präsident Dr. Howe hat nach dem Parker'schen Verfahren schon gearbeitet und glaubt auf eine nicht nur mechanische Verbindung der Materialien schliessen zu sollen.

Auf eine Anfrage giebt schliesslich Dr. Parker die genaue Zusammensetzung seiner Legirung: 40 Theile Silber, 60 Theile Zinn und 3 Theile Platin.

[Anmerkung des Ref.: Dass die hier angeregte Idee keine neue ist, giebt der Verfasser selbst zu, wenngleich er sich gegen einen Vergleich mit den schon öfter angestellten Mischungsversuchen verwahrt. Es liegt aber doch eine Aehnlichkeit in diesen Versuchen, und dürfte es nicht uninteressant sein, eine deutsche Meinungsäusserung aus dem Jahre 1878 über denselben Gegenstand zu hören. Anlässlich einer Besprechung von Lorenz' metallischem Zahncement sagte schon damals Zahnarzt Kleinmann: „Mir scheint es eine glückliche Idee, dem bisherigen Mineralpulver eine Metallfeilung beizufügen, vorausgesetzt, dass letztere zu den edleren gehören. — Beim Poliren bekommt die Plombe einen metallischen Glanz und wird marmorirt."

Mit deshalb nur vermehrtem Interesse folgen wir den neuerlichen Versuchen und hoffen, dass dieselben von Erfolg begleitet sind.]

*Schaeffer* (Frankfurt a. M.).

**Prof. E. von Wahl: Oesophagotomie wegen eines verschluckten Gebisses.** (Petersb. med. Wochenschr. 1889, Bd. XIV, Nr. 21.)

Eine 49jährige Frau verschluckte beim Essen einen Theil eines künstlichen Gebisses, bestehend aus einer 3 cm langen und 1—2 cm breiten Kautschukplatte, mit scharfen Kanten, mit einem Zahn und einer Metallklammer versehen. Der Fremdkörper setzte sich hinter dem Ringknorpel fest. Keine Extractionsversuche. Operation nach 14 Tagen (29. März 1889). Vom 30. März an Ernährung durch die Schlundsonde. Heilung. Vom 10. April an konnte Patientin wieder ohne Beschwerden Nahrung zu sich nehmen.

*Parreidt.*

---

**Robert Ostertag** (städtischer Thierarzt, Berlin): **Die tödtliche Nachwirkung des Chloroforms.** (Virchow's Archiv für pathologische Anatomie u. s. w., Bd. 118, Heft 2.)

Trotzdem bei Einführung des Chloroforms Fälle von tödtlicher Nachwirkung veröffentlicht wurden, geriethen dieselben später ganz in Vergessenheit und erst in neuester Zeit haben Ungar und Strassmann durch Thierexperimente die Frage ihrer Lösung nahe zu bringen gesucht. Sie thaten für Hunde und Katzen dar, dass Chloroform eine fettige Metamorphose lebenswichtiger Organe nach sich ziehen kann. Da hierbei vorzüglich die Hunde von der schädlichen Nebenwirkung zu leiden hatten, lassen sich die Resultate der Experimente nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen. Ein bündigerer Schluss auf den Menschen liesse sich wohl dann machen, wenn eine grössere Zahl verschiedener Thiere in gleicher oder ähnlicher Weise auf Chloroform reagirten. Von diesem Grundgedanken ausgehend, stellte Ostertag Respirationsversuche an mit Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Tauben, Katzen und Hunden.

Er kommt zu dem Endergebnisse, dass in der Chloroformwirkung auf den Organismus ausgeprägte Unterschiede bestehen, je nach der Thierart und innerhalb derselben je nach dem Individuum:

Die zwei Kaninchen gingen nach einer Narkose bis zu 13 Stunden nicht zu Grunde, und nachdem sie absichtlich getödtet worden waren, ergab die Section so wenig Veränderung der inneren Organe, dass auch bei einer längeren Anwendung eine tödtliche Nachwirkung nicht zu erwarten gewesen wäre: Abnorme Fettinfiltration der Leber war der einzige Befund.

Von drei Meerschweinchen starben zwei nachträglich, und das dritte absichtlich getödtete zeigte starke Verfettung des Herzmuskels, ferner gleich den beiden anderen starke Fettleber, Fettmetamorphose der Muskulatur, der Nieren und des Magens.

Unter zehn Ratten ging nur eine nach der Narkose drauf, während die übrigen neun selbst nach 7, 8 und 10 Stunden Dauer

derselben nur unerhebliche Organveränderungen erkennen lassen: Fettinfiltration der Leber in allen Fällen, zum Theile noch fettige Entartung des Herzens und der Nieren.

Ebenso endete eine Narkose bei Tauben tödtlich, während die drei anderen sehr verschiedene Befunde ergaben.

Unter sieben Chloroformintoxicationen bei Katzen wurde viermal tödtliche Nachwirkung constatirt; die Leber war bei allen Versuchen stark mit Fett infiltrirt, die Muskulatur zeigte verschiedene Grade der Fettmetamorphose, mehrmals solche der Nieren, seltener des Magens.

Auch die Hunde zeigten sich sehr empfindlich: fünf endeten lethal, die drei übrigen wurden getödtet. Der anatomische Befund glich dem der Katzen.

In der ganzen Versuchsreihe trat regelmässig zuerst Fettinfiltration der Leber auf, dann fettige Entartung des Herzmuskels und Zwerchfelles, später der Skeletmuskulatur und erst bei den höchsten Graden der Intoxication solche der Nieren und des Magens.

Entgegen der Annahme Strassmann's fand Ostertag durch genaue anatomische Prüfung eine Fettinfiltration der Leber, keine fettige Degeneration. Die höhere Eiweisszersetzung ist kein Beweis für Fettmetamorphose der Leber, sondern der Muskulatur, und zwar muss diese bereits nach geringen Gaben als die primäre Chloroformwirkung eintreten, sie lässt sich nur nicht nachweisen, weil das wenige anfänglich gebildete Fett sofort durch den noch kräftigen Säftestrom weggeführt und hauptsächlich in der Leber deponirt wird.

In welcher Weise bringt nun das eingeathmete Chloroform diese Veränderungen zu Wege? Es wirkt zerstörend auf die rothen Blutkörperchen, und wenn so viele derselben aufgelöst sind, dass die übrigen nicht mehr genügend O dem Organismus übermitteln können, dann stellt sich ein erhöhter Eiweisszerfall ein, der durch die directe Einwirkung des Chloroforms auf die festen Gewebszellen noch begünstigt wird, und das aus dem Organeiweisse abgespaltene Fett verbrennt nur mehr mangelhaft, wir haben die fettige Metamorphose.

Den Beweis, dass das Chloroform die rothen Blutkörperchen auflöst, liefert Verfasser damit, dass bei einigen Inhalations- und bei allen eigens dazu angestellten Injectionsversuchen mit dem Narcoticum unter die Haut der Thiere Bilirubin — aus dem Blutfarbstoff gebildeter Gallenfarbstoff — in dem Harne nachzuweisen war, einigemale sogar Hämoglobin.

Die weitere Frage wäre, wodurch der Tod der Thiere nach Anwendung des Chloroforms herbeigeführt wird. Wenn auch eine fettige Entartung des Herzmuskels gefunden wurde, so war sie doch in keinem Falle so hochgradig, um dadurch allein die allmählich

eintretende Lähmung des Herzens erklären zu können; der Sectionsbefund aller übrigen Organe konnte erst recht keinen Beweis liefern. Verfasser machte deshalb scharfsinnig folgenden Erklärungsversuch: Die fettige Degeneration der Muskelfaser bedingt eine geringere Leistungsfähigkeit. Die Respirationsmuskeln, welche zur Compensation der verminderten O-Zufuhr eigentlich eine höhere Arbeitsleistung zu vollführen hatten, konnten sonach den an sie gestellten Anforderungen nicht genügen, und es trat eine allmähliche Kohlensäureüberladung des Blutes ein, die das schon mehr minder geschwächte Herz vollständig lähmte. Es wäre demnach der Tod als ein langsamer Erstickungstod aufzufassen.

Zum Schlusse bespricht Ostertag die Nutzanwendung, welche sich auf den Menschen machen lässt: Schon vorstehende Thierexperimente machen es wahrscheinlich, dass auch beim Menschen das Chloroform tödtliche Nachwirkung haben kann, und glaubhafte Berichte der Aerzte bestätigen dies. Freilich sind bei Beurtheilung derartiger Fälle viele Dinge in Betracht zu ziehen: Operation, Wundheilung, oft vorher bestandene pathologische Veränderung der Organe, Blutverlust u. s. w. So empfindlich wie der Hund und die Katze wird der homo sapiens nicht gegen das Chloroform sein, da sonst viel mehr Todesfälle vorkommen müssten. Es wird auch hier, wie bei den Thieren, ein grosser individueller Unterschied existiren. — Auf jeden Fall ist es gerathen, bei längeren Narkosen nicht Chloroform allein zu geben. *Brubacher.*

# Kleine Mittheilungen.

Von Herrn Polscher ging uns folgender Brief zu:

Dresden, 1. März 1890.

*Geehrter Herr Redacteur!*

Die im Januarheft der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde bekannt gegebene Analyse des Dr. Ulbrich und Polscher'schen Adhäsionspulvers, welche Sie einer „Autorität in der Chemie" verdanken, ist eine unrichtige. Einestheils sind die angeführten Bestandtheile falsch angegeben und anderntheils sind andere wichtige Bestandtheile gar nicht genannt. Daraus ergiebt sich ohne weiteres die Unrichtigkeit des Herstellungsreceptes und der übrigen Schlussfolgerungen.

Auf Grund des § 11 des Pressgesetzes bitte ich ergebenst um Aufnahme dieser Berichtigung. Sollten Sie die Aufnahme mir zu verweigern müssen glauben, so habe ich die Bitte, Sie möchten mir davon Nachricht geben.

Mit Hochachtung ergebenst

*Polscher.*

Wir liessen unserm Gewährsmanne Nachricht von dem Verlangen des Herrn Polscher, die von uns mitgetheilte Analyse als falsch zu erklären, zugehen und erhielten darauf folgende Antwort:

Wien, den 9. März 1890.

An
*eine löbl. Redaction der „Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde"*
in Leipzig.

Hierdurch erlauben wir uns, Ihnen höflichst mitzutheilen, dass die in der Januar-Nummer Ihrer geschätzten Monatsschrift veröffentlichte Analyse des Dr. Ulbrich und Polscher'schen Adhäsionspulvers in unserem Laboratorium ausgeführt wurde.

Trotz der vom Herrn Polscher gehegten Zweifel an der Richtigkeit der Analyse, besteht das Adhäsionspulver thatsächlich aus:

| | |
|---|---|
| gefälltem kohlensaurem Kalk . . | 18.07 Proc. |
| trockenem wasserfreiem Tragant . | 68,68 „ |
| Wasser . . . . . | 13,25 „ |

und stellen wir Ihnen gern auf Wunsch den bei uns noch verbliebenen Rest des Adhäsionspulvers zu einer Controlanalyse zur Verfügung.

Ausdrücklich sei noch bemerkt, dass das Pulver den Namen „desinficirendes Adhäsionspulver" nicht verdient, da kein Desinficiens nachweisbar ist.

Es wäre nicht unmöglich, dass die Herren Erzeuger ihrem Adhäsionspulver keine constante Zusammensetzung geben, sondern die Zusätze in qualitativer und quantitativer Hinsicht von Zeit zu Zeit ändern, wodurch aber die von uns ausgeführte Analyse auch nicht im geringsten alterirt werden würde, da das von uns untersuchte Muster thatsächlich obige Zusammensetzung besitzt.

Chemisch-Mikroskopisches Laboratorium
für medicinische, hygienische und technische Untersuchungen
von Dr. M. und Dr. Ad. Jolles in Wien.

---

**Künstliche Anästhesie während des Schlafes.**

Theodor Potter in Indianopolis chloroformirte einen 8jähr. Knaben, der eine Armverletzung hatte, während derselbe schlief. Der Knabe, welcher schon früher einmal hatte chloroformirt werden müssen und damals mehrere Stunden an den Folgen der Narkose zu leiden hatte, ging vom Schlaf direct in die künstliche Narkose über, wobei das einzige Zeichen der Irritation ein schwaches Anhalten des Athems war und geringe seitliche Drehungen des Kopfes, kurz bevor die Narkose begann. Nach Beendigung der 20 Minuten dauernden Narkose ging der Patient zum natürlichen ruhigen Schlaf über, ohne das geringste Zeichen der Störung. Er erbrach nicht, und 3½ Stunden später erwachte er, ohne bemerkt zu haben, dass er in der Zwischenzeit verbunden worden war. Der Fall hat forensisches Interesse, insofern er beweist, dass es möglich ist, einen Schlafenden wider dessen Willen zu chloroformiren, wiewohl diese Möglichkeit wohl eher bei Kindern als Erwachsenen sich wird verwirklichen lassen. (The Med. Rec. XXXVI, October 1889. Deutsche Medic.-Zeitg.)

---

**Reparaturlöthen.**

Hat man ein schon gelöthetes Stück wieder zu löthen, so glaubt man meistens ein Loth von geringerem Karat nehmen zu müssen, das leichter fliesst, als das erste. Nach Barrett verfährt man zweckmässiger so, dass man das zweite Loth nicht von geringerem Goldgehalte nimmt, als das erste, sondern von demselben, dass man aber dasselbe in Quecksilber legt, bis die Oberfläche leicht amalgamirt ist. Beim Erhitzen verflüchtigt sich das Quecksilber schnell und das reine Loth, welches zurückbleibt, fliesst sehr leicht.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 5. Heft.* *Mai 1890.*

# Deutsche Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Ueber das Wesen der Narkosen im Allgemeinen mit besonderer Berücksichtigung der Bromäther-Narkose.

Von

**F. Schneider**, Hofzahnarzt, Erlangen.

Solange die Medicin besteht, hegte man auch den Wunsch, chirurgische Operationen schmerzlos auszuführen, und es wurde zu verschiedenen Zeiten zu den mannigfaltigsten Mitteln gegriffen, um obige Idee zu verwirklichen. So spielte bei den alten Egyptern die Cannabis indica und das Opium hierbei eine bedeutende Rolle; ferner wurde die Mandragora oder Alraunwurzel bis gegen Ende des 16. Jahrhunderts als anästhesirendes Mittel verwandt. Bei grösseren Operationen wurde der früher so häufig auftretende Shock gefürchtet und, um diesem zu begegnen, wurden vor der Operation narkotische Substanzen gegeben. Endlich wurden zu allen Zeiten local anästhesirende Mittel mit mehr oder weniger Erfolg angewandt, bis es schliesslich im Jahre 1844 dem Zahnarzt Horace Wells zu Hartford gelang, die betäubende Wirkung des Stickstoffoxyduls kennen zu lernen. Bald auch wurden die anästhesirenden Eigenschaften des Aethers erkannt und dieser durch Jackson und Morton in die Chirurgie eingeführt.

Doch schon am Ende des Jahres 1847 sollten Aether und Stickstoffoxydul ihres Triumphes verlustig gehen durch die Einführung des Chloroforms in die chirurgische Praxis. Simpson legte der Medic. chirurg. Gesellschaft zu Edinburg im November 1847 eine epochemachende Arbeit über ein neues Anaestheticum, das Chloroform, vor und von dieser Zeit hat sich dasselbe in der Medicin erhalten. Freilich wurde auch der ungeheuere Jubel über den Gewinn dieses Präparates etwas gedämpft, nachdem man erkannt hatte, dass dasselbe nicht ganz ungefährlich war, und man wurde betroffen, als unter seiner Anwendung verschiedene lethale Ausgänge constatirt wurden. Strebsame Forscher studirten eifrig die physiologischen Wirkungen des Chloroforms auf den Organismus, sie suchten nach den Ursachen dieser lethalen Ausgänge. Und so haben wir uns in erster Linie mit den Arbeiten dieser Männer zu beschäftigen und schicken deren gewonnenen Resultate unserer weiteren Arbeit voraus.

Eine der ausführlichsten dieser Arbeiten ist die von Kappeler: Deutsche Chirurgie 1880; ausserdem haben wir die allgemeine Chirurgie von Billroth, Heinecke, und die Physiologie von Steiner und Landois zu nachstehender Arbeit benutzt.

Die zuweilen auftretenden unangenehmen Erscheinungen während und auch nach der Narkose liessen selbstredend den Wunsch rege werden, anästhesirende Mittel ohne jede gefährliche Neben- und Nachwirkung zu finden. So wurden nach und nach aus den Methylverbindungen ausser dem Chloroform das Chlormethyl, Methylchlorür, Methyläther und andere, aus den Aethylverbindungen ausser dem Aether das Aethylchlorür, Aethylbromür, Aethylidenchlorid, Chloralhydrat u. s. w. versucht; ebenso ausser dem Stickstoffoxydul das gemischte Gas, Stickstoffoxydulsauerstoff. Sie alle wurden versucht, vermochten aber nicht, das Chloroform trotz seiner gefährlichen Nebenerscheinungen zu verdrängen, und überall, wo länger dauernde Operationen gemacht werden, wird das Chloroform auch in Zukunft benutzt werden müssen, während für kürzere das in letzter Zeit eingeführte Bromäthyl erfolgreich zur Verwendung kommt. Ueber dieses letztere war bisher noch wenig bekannt und wurde es Aufgabe, uns mit den physiologischen Wirkungen desselben im Vergleich zu denen des Chloroforms und anderer anästhetischen Mittel zu beschäftigen.

Bevor wir jedoch nun zu unseren Experimenten selbst übergehen, müssen wir einiges Allgemeine über die Betäubung vorausschicken, selbst auf die Gefahr hin, Bekanntes zu wiederholen. Zum Verständniss unserer Versuche sind jedoch diese Wiederholungen unbedingt nothwendig.

## Narkose.

Wir verstehen unter Narkose einen Zustand tiefer, mit Gefühls- und Bewusstlosigkeit verbundener Betäubung, hervorgerufen durch die Remedia narcotica. Wir haben hierbei einen durch Kunstmittel hervorgerufenen Zustand zu verstehen, welcher dem physiologischen Schlafe ähnelt, der sich jedoch von diesem durch seine Entstehung und durch einen tieferen Schlaf unterscheidet, also durch eine tiefere Gebundenheit der sensiblen und Sinnesnerven, sowie des Sensoriums. Die Aehnlichkeit des natürlichen und künstlichen Schlafes lassen voraussetzen, dass die somatischen Processe, welche der Betäubung zu Grunde liegen, im Wesentlichen denen des natürlichen Schlafes gleichen, d. h. es müssen in beiden Fällen innerhalb des centralen Nervensystems gewisse molekuläre Veränderungen als das schlafvermittelnde und schlafbedingende Moment vorausgesetzt werden. Im Schlafe nun ist eine verminderte Erregbarkeit im gesammten Nervensystem vorhanden, welche vornehmlich im centralen Nervensystem in eigenartiger Weise zu suchen ist. Während des Schlafes vermögen nur grössere Reize Reflexe hervorzurufen, und im tiefsten Schlafe scheinen die psychischen Thätigkeiten ganz zu ruhen. Während desselben beobachten wir eine verminderte Herzthätigkeit, Verminderung der Athmung und Peristaltik, der Wärmebildung u. s. w., welche auf einer Herabsetzung der Thätigkeit der betreffenden Nervencentren beruhen, während der geringeren Reflexthätigkeit eine Verminderung der Thätigkeit des Rückenmarkes zu Grunde liegt. Je tiefer der Schlaf, um so verengter die Pupillen, welche im Augenblicke des Erwachens die grösste Weite annehmen. Von der Tiefe des Schlafes hängt auch dessen längere Dauer ab.

Ursachen des Schlafes. Nach Pflüger beruht die Erregbarkeit der centralen Nervenzelle vorzüglich auf dem im Molekül enthaltenen Sauerstoff, welcher bei der Zellenthätigkeit durch

intermolekuläre Dissociationsvorgänge zur Bildung von Kohlensäure und zur Umsetzung von chemischer Spannkraft in lebendige Kraft, in Wärme und Bewegungsenergie des neugebildeten Kohlensäuremoleküls dient. Der Verbrauch des intramolekulären Sauerstoffes, womit die Möglichkeit der Dissociation und der Kohlensäurebildung aufhört, hat somit Cessation der Lebenserscheinungen der Zelle vom gewöhnlichen Schlafe bis zum Scheintode zur Folge, und dauern diese Zustände so lange an, bis die Gehirnmoleküle sich während des Schlafes erholt haben, d. h. mit Sauerstoff gesättigt und ihren Verlust an oxydirbarer Materie wieder ergänzt haben. Im Schlafe sowohl wie in der Narkose wäre demnach die Erregbarkeit der Zelle für empfangene innere und äussere Reize reducirt oder anscheinend auf Null gesetzt. Diese Pflüger'sche Theorie ist zur Erklärung der Narkose jedoch noch ungenügend, und Preyer hat es wahrscheinlich zu machen versucht, dass gewisse Zersetzungsproducte, die bei der Dissociation der lebenden Moleküle der Muskel-Ganglienzellen entstehen, infolge ihrer grösseren Oxydirbarkeit selbst die raschere Abnahme und den Verbrauch des Sauerstoffes, somit Ermüdung und Schlafzustand herbeiführen. Durch eine unmittelbar chemische protoplasmatische, auf den intramolekulären Stoffwechsel gerichtete Einwirkung wäre nun die Wirkung der alkalischen Narcotica und der wirkungsverwandten Anaesthetica, des Chloroforms, Aethers, Bromäthers, zu erklären.

Hiermit sind die Theorien über die Betäubung noch nicht erschöpft; in erster Linie wissen wir, dass man zur Herbeiführung einer allgemeinen Anästhesie Dämpfe benutzt, die durch die Lunge vom Blute aufgenommen werden, wodurch ein Zustand herbeigeführt wird, in welchem der Kranke bewusst- und dann empfindungslos wird. Alle willkürlichen Muskeln sind erschlafft und nur die unwillkürlichen Körperthätigkeiten, namentlich Athmung und Herzbewegung und der durch letztere unterhaltene Kreislauf, bleiben fortbestehen.

Wie wir im Eingange sahen, wurde das durch Simpson eingeführte Chloroform der mächtigste Rivale der bisher bekannten anästhetischen Mittel, Stickstoffoxydul und Schwefeläther, und wollen wir uns deshalb in erster Linie mit dem Chloroform beschäftigen.

## Chloroform.

Vor jeder Narkose beobachten wir eine erhöhte Pulsfrequenz, welche unter der Narkose eine weitere Zunahme, 10—20, erlangt; allmählich tritt Verlangsamung ein, und wir haben den als Pulsus tardus und mollis bezeichneten Puls; dabei tritt nun eine Verminderung der Körpertemperatur (0,2—1,1, im Mittel 0,59) ein; in gleicher Weise beobachten wir eine Veränderung der Respiration, welche die grössten individuellen Verschiedenheiten und Unregelmässigkeiten darbietet, und nur, wenigstens in der Mehrzahl der Narkosen, darin Uebereinstimmung zeigt, dass nach längerer Darreichung des Chloroforms eine Abnahme der Frequenz und Intensität der Athemzüge beobachtet wird.

Die anfangs erweiterten Pupillen reagiren träge gegen Lichteinwirkung, und endlich stellt auch der M. orbicularis bei Berührung der Cornea seine Thätigkeit ein; gleichzeitig beobachten wir eine atypische Wanderung der Bulbi.

Im Weiteren werden wir uns mit den cyklischen Erscheinungen der Narkosen beschäftigen, für jetzt wollen wir nur bemerken, dass in erster Linie Aufhebung des Bewusstseins, in zweiter Linie Aufhebung der Empfindung eintritt und zwar letztere nach Kappeler in folgender Weise:

Am frühesten nimmt das Empfindungsvermögen am Rücken und an den Extremitäten ab, sodann am Genitalapparat, alsdann im Gebiete des Trigeminus, hierauf in der Nasengegend, Schläfengegend, Bindehaut und zuletzt an der nervenreichen Hornhaut. Dieser cyklische Verlauf ist für die später zu besprechenden Narkosen mit Bromäther von hoher Wichtigkeit, er erklärt uns in erster Linie die so späte Aufhebung des Cornealreflexes und die häufig vorkommende Unempfindlichkeit in der incompleten Narkose, er wird für uns von unendlicher Wichtigkeit für die Gebrauchsmengen und für den Zeitpunkt der Operation; dabei ist fernerhin von Wichtigkeit, dass das Erscheinen der Sensibilität beim Erwachen aus der Narkose den umgekehrten Weg geht, insofern als zuerst Cornea und Conjunctiva, sowie die vom Trigeminus versorgten Partien wieder empfindungsfähig werden. Auch hierauf haben wir bei der Bromäthernarkose Rücksicht zu nehmen.

Für gewöhnlich werden in der Chloroformnarkose drei Stadien bezeichnet, und zwar:

I. das der Willkür,
II. „ „ Excitation,
III. „ „ Toleranz;

doch werden auch hier wieder Verschiedenheiten beobachtet, und zwar

1) gänzliche Empfindungslosigkeit und Aufhebung der Motilität;
2) Empfindungslosigkeit unter Schmerzenslauten und Abwehrbewegungen ohne Erinnerung daran nach dem Erwachen;
3) Schmerzensäusserung mit Erinnerung an dieselbe nach der Narkose.

Zu Punkt 2 entsteht die Frage, ob das Fehlen jeglicher Erinnerung an die Schmerzen und Schmerzäusserung nicht zu der Annahme berechtigt, dieselbe für unbewusste Reflexerscheinungen auszulegen. Dagegen spricht aber die Erfahrung, dass Kranke während der Narkose Gespräche geführt, sogar bestimmte Gegenstände verlangt haben, deren sie sich nach der Narkose jedoch ebenfalls nicht erinnern können, und es wäre hieraus der Schluss zu ziehen, dass die Schmerzen wirklich empfunden, für dieselben aber durch die Narkose das Gedächtniss verloren gegangen ist.

Physiologische Wirkung. Schon im Eingange haben wir erwähnt, dass die anästhesirenden Dämpfe einen Zustand herbeiführen, welcher einem sehr tiefen Schlafe gleicht; wir sehen, dass diese Dämpfe durch die Lungen aufgenommen, in das Blut übergeführt werden und so zur Wirkung kommen. Auf welche Weise dieses letztere aber erzielt wird, darüber sind die Meinungen noch sehr getheilt.

Es waren zunächst hierfür zwei Theorien aufgestellt, und zwar:

I. Es bedingen Veränderungen im Blute, in specie Veränderungen der rothen Blutkörperchen die Narkose;
II. das Blut ist der Träger des Giftes, welches auf noch unbekannte Weise direct auf die Centralorgane einwirkt.

Ad I hat Böttcher nachgewiesen, dass Chloroform die rothen Blutkörper zu zerstören und das Hämoglobin in die krystallene Form überzuführen vermag.

(Beobachtung: Die biconcaven Scheiben, deren Rand aufquillt, werden kugelig; alsdann folgt Auflösung der Kugeln im Plasma, wobei Sauerstoff nothwendig. Hermann.)

Nach Schmiedeberger's Versuchen ergiebt es sich, dass Chloroform mit den Bestandtheilen der Blutkörper eine Verbindung eingeht, die durch Gaseinwirkung wieder gelöst werden kann. Gestützt wird die Annahme einer solchen Verbindung durch die oben von Böttcher erwähnte Beziehung des Chloroforms zum Hämoglobin.

Nach Hüter beruht die Chloroformnarkose auf Formveränderung der rothen Blutkörperchen, welche aufquellen und nun zu einer durch Embolie in den Hirngefässen hervorgerufenen globulösen Stase führen, wodurch Lähmung der Centren herbeigeführt wird. Dadurch soll die Anästhesie bewirkt werden, nach deren Verschwinden die stockenden Blutkörperchenmassen wieder in Bewegung kommen und allmählich die Circulation wieder hergestellt wird.

Während bisher die Anästhesie in der Veränderung der rothen Blutkörperchen gesucht wurde, behaupteten nun andere wieder, dass das Gesammtblut der Träger des Mittels ist, welches es allen Organen, auch den nervösen Centralorganen zuführt, welche letztere den directen Angriffspunkt darbieten.

Wenn man die cyklischen Erscheinungen der Narkosen beobachtet, zunächst Aufhebung der Intelligenz und des Bewusstseins, sodann taumelnder Gang bei halb anästhesirten Thieren, hierauf Aufhebung der Empfindung und der Motilität, so sieht man, dass zuerst die Thätigkeit des grossen Hirnlappens, hierauf die des Kleinhirnes, alsbald die des Rückenmarkes und endlich erst die der Medulla oblongata, bei deren Functionssistirung das Leben erlischt, aufhört. Nach den Untersuchungen von Bernstein zeigt die Nervenfaser keinerlei Functionsstörung, sie behält vielmehr ihre normale Erregbarkeit bei. Angriffspunkt des Narcoticums ist die Ganglienzelle und zwar, da die Athembewegungen in einem Stadium der Narkose, in welchem keine Reflexbewegungen mehr auf sensible Reize erzeugt werden, noch fortdauern, zuerst die sensible und später die motorische Ganglienzelle der Respiration.

Wenn nun auch für die vorübergehende Functionsstörung der Ganglienzellen noch keine sichere Erklärung gegeben werden kann, so lehren doch die Versuche von Binz an Thieren, dass die vielfach aufgestellte Behauptung, diese Functionsstörungen seien auf Hyperämie und Anämie zurückzuführen, hinfällig ist, denn derselbe

hat bewiesen, dass eine Gehirnanämie erst bei vollständiger Narkose eintritt.

Tillmanns nun spricht sich über die physiologische Wirkung des Chloroforms in folgender Weise aus: Durch Einathmung der Chloroformdämpfe werden dieselben in das Blut übergeführt, das Mittel geht wahrscheinlich mit dem Hämoglobin der rothen Blutkörperchen eine chemische Verbindung ein und nun werden die rothen Blutkörperchen theils aufgelöst, theils der Fähigkeit beraubt, Sauerstoff aufzunehmen und Kohlensäure abzugeben. Die Annahme von Hüter und Witte, die Betäubung auf Lähmung durch globulöse Stase zurückzuführen, ist wahrscheinlich, wahrscheinlicher ist es, dass das Blut nur der Träger des Chloroforms ist und dass die Hauptursache der Narkose in bestimmten, allerdings noch nicht bekannten Veränderungen in den nervösen Centralapparaten zu suchen ist. Jedenfalls aber beruhen die Veränderungen nicht auf Störungen der Circulation, nicht auf Hyperämie oder Anämie in den Nervenenden. Durch das kreisende Blut wird das Mittel allen Organen zugeführt, besonders auch den nervösen Centralorganen, dem Gehirn und Rückenmark; dort wirkt es auf die Ganglienzellen, während die Nervenfaser keine Functionsstörung erleidet.

Herzthätigkeit. Dass dieselbe unter Chloroformnarkose herabgesetzt wird, hat das englische Chloroformcomité vermittelst des Hämatodynamometers nachgewiesen. Diese Herabsetzung konnte nur in einer Verminderung des arteriellen Gefässtonus durch Lähmung des vasomotorischen Systems oder in einer verminderten Herzleistung oder endlich in dem Zusammenwirken beider Factoren ihre Erklärung finden.

Nun machte Bernard schon im Jahre 1858 die Beobachtung, dass bei Durchschneidung des Sympathicus am Halse ein mehr geröthetes Ohr bei einer constanten Temperaturerhöhung die Folge ist. Dabei bemerkte er erweiterte Arterien und Capillaren, während Reizung des oberen Halsganglions Gefässverengerung und Temperaturverminderung herbeiführt.

Solche vasomotorische Nerven, welche den Gefässtonus bedingen, kommen aber an sämmtlichen Gefässen vor. Und da nun Scheinesson fand, dass das Chloroform denselben Einfluss hat, wie obige Sympathicus-Durchschneidung, nämlich Temperaturstei-

gerung und erhöhte Röthung, also Gefässerweiterung, so zog er daraus den Schluss, dass Chloroform eine direct lähmende Wirkung auf den vasomotorischen Apparat habe. Scheinesson beobachtete nun, dass die Durchschneidung des Sympathicus gleichen Einfluss auf thierische Gefässe hat, wie die Chloroformirung, nämlich Steigen des Blutzuflusses zu den Ohren, Röthung und Temperaturerhöhung, also Gefässerweiterung, welche nach weiterer Untersuchung auf keiner erhöhten Herzaction beruhte, sondern es war vielmehr ein Sinken des Blutdruckes zu constatiren, also eine Herabsetzung der Herzleistung selbst. Es musste somit das Chloroform auf den vasomotorischen Apparat des Herzens und der Herzmuskeln wirken.

Athmung. Wiederum war es das englische Chloroformcomité, welches sich mit dieser Frage eingehender beschäftigte und nachwies, dass bei Thieren durch Inhalation sehr concentrirter Chloroformdämpfe mit 40 Proc. Chloroformgehalt durch Maul und Nase beinahe sofortige Sistirung des Pulses auftritt (in 80 Secunden). In gleicher Weise wurde schon in 105 Secunden die Respiration aufgehoben, während Herzstillstand erst in 3—5 Minuten erfolgte. Concentrirte Dämpfe verursachen häufig einen kurz dauernden Stillstand der Respiration, welcher stets ausbleibt, wenn das Chloroform in geringerer Dosis, 5—6 Proc., angewendet wird. Bei Wiederaufnahme der Athmung bei Darreichung concentrirter Dämpfe sowohl, wie auch bei Fortsetzung der Chloroformirung in geringer Dosis folgt Athemzunahme, anfangs mit tiefen, später mit seichten Athemzügen bis zu allmählicher Abnahme auf Null.

Weitere hier nicht anzuführende Versuche führten zu dem Resultate, dass das Chloroform direct auf das Athmungscentrum wirkt, ob nun aber erregend und dadurch rasch zur Erschöpfung der Erregbarkeit führend oder aber direct lähmend, wird von Knoll unentschieden gelassen.

Pupille. Beim Beginn der Narkose reagirt die Iris träger auf Lichtreiz und wird gegen denselben bei gleichzeitiger Pupillenerweiterung nahezu unempfindlich; später folgt eine Verengung. Die Erweiterung ist auf physische Erregung zurückzuführen, während bei der Verengerung jeder Reiz zur Erweiterung fehlt und

die Verengerung wie beim Schlafe beobachtet wird. Je tiefer nun dieser Schlaf ist, sei er natürlich oder künstlich, um so enger sehen wir die Pupille.

Das durch die Lungen aufgenommene und im Blute suspendirte Chloroform muss nun auch wieder aus dem Organismus ausgeschieden werden, was in erster Linie wieder durch die Aufnahmequellen, also die Lungen geschieht, zu geringem Theile jedoch auch durch die Haut und endlich, da Chloroform im Harne nachgewiesen wurde, auch durch die Nieren.

Ueble Zufälle während der Chloroformnarkose. Wenn das Chloroform als Anaestheticum sofort mit Freuden begrüsst und mit solchem Enthusiasmus aufgenommen wurde, dass es die bisherigen Mittel sofort in den Hintergrund drängte, so wurden doch auch bald wieder während und nach der Narkose beunruhigende Erscheinungen beobachtet, die diesen Enthusiasmus zu dämpfen vermochten. In erster Linie war es das Erbrechen, das sich freilich häufiger bei lange dauernden Operationen und dadurch nothwendig verlängerter Narkose und fast regelmässig bei gefülltem Magen einstellt. Freilich kommt dasselbe auch vor, wo diese Causalmomente fehlen und die Entstehungsursache unbekannt ist. Da die Kranken während des Erbrechens in der Regel aus der Narkose erwachen, gehört eine dadurch hervorgerufene Erstickung zu den Seltenheiten.

Ein weiterer unangenehmer Zufall während und zuweilen nach der Chloroformnarkose ist die psychische Erregung, begleitet von Muskelagitation und klonischen und tonischen Krämpfen. Diese Erscheinungen sind vorzüglich zu beobachten:

a) bei Hysterie,

b) bei Alkoholismus.

Wichtiger als Vomitus und Excitation sind die Respirationsanomalien, welche zu jeder Zeit der Narkose auftreten können, und haben wir die auftretende Respirationsstörung im Anfange der Narkose zu unterscheiden von der ungleich bedeutungsvolleren, die zuweilen im Excitationsstadium auftritt. Die letztere ist ungleich gefährlicher; wir beobachten während derselben das Abdomen gespannt, den Thorax ohne sichtbare Bewegung, Trismus, Rückfallen der Zunge, hervorgerufen durch tonischen Krampf ihrer Hebemuskeln, wodurch vollständige Erstickungserscheinungen auftreten.

Die grössten Gefahren endlich erwachsen für den Chloroformirten aus den Circulationsstörungen, welche in allen Stadien der Narkose auftreten und zuweilen zu einem lethalen Ausgange führen können. Diese werden gewöhnlich als Chloroformsynkope bezeichnet.

Ganz ohne alle Vorboten, gewöhnlich auch ohne Respirationsstörung auftretend, wird das Gesicht plötzlich wachsbleich und zeigt cadaveröse Züge, die Cornea verliert ihren Glanz, die bis zum Maximum erweiterten Pupillen sind ganz reactionslos und der Unterkiefer sinkt herab. Mit dem Verschwinden des Radialpulses werden die Herztöne nur schwach oder ganz unhörbar, und gleichzeitig verschwindet ohne cyanotische oder dyspnoische Erscheinungen die Respiration, alle Wiederbelebungsversuche bleiben fruchtlos und ein lethaler Ausgang ist die Folge dieser Erscheinung. Nicht immer ist die Circulationsstörung vorausgehend, die bedrohlichen Erscheinungen können auch von den Respirationsorganen ausgehen, d. h. die Athmungsbewegungen verschwinden vor dem Erlöschen der Herzthätigkeit, und zwar ebensowohl

1) bei completer, wie
2) bei incompleter Narkose.

Wir beobachten bei solcher vorausgehenden Respirationsstörung in der completen Narkose rasches Aufhören der Athmung oder Unregelmässigkeit derselben und zwar kurze Zeit vor dem Erlöschen der Herzthätigkeit, während bei der incompleten Narkose den bedrohlichen Erscheinungen ein länger dauerndes Excitationsstadium vorhergeht. In einzelnen Fällen soll der Kranke den Athem anhalten: auch hier geht der Puls bald sehr langsam oder steht still, die Gesichtszüge verfallen oder es treten cyanotische Erscheinungen auf und endlich der Tod.

Ueber die Ursachen desselben sind nun verschiedene Theorien aufgestellt worden, von welchen die von John Snow bei Verwendung von Bromäther zu berücksichtigen ist, welcher behauptet, dass Inhalation concentrirter Chloroformdämpfe eine der bedeutendsten Gefahren in sich schliesse. Nach ihm sind 5 Vol. Chloroform auf 95 Vol. Luft am ungefährlichsten, 8—10 Vol. sollen den Tod herbeiführen. Der früher von Sedillot aufgestellte Satz: „Le chloroforme pur et bien employé ne tue jamais“ ist durch die gemachten Erfahrungen in der Praxis als nicht stich-

haltig befunden worden, wohl aber sind die Worte „pur et bien employé“ für Bromäthernarkosen von bedeutender Wichtigkeit, und zwar, wie schon oben erwähnt, bei der Verwendung von concentrirten Dämpfen. Doch darüber nach den Mittheilungen über die physiologischen und chemischen Untersuchungen.

Die Todesursache nun muss in einer Herzparalyse durch Einathmen starker und unvermischter Chloroformdämpfe gesucht werden. Nach Lallemond, Duroy u. A. können Säugethiere in atmosphärischer Luft 4 : 100 lange ohne Lebensgefahr bleiben, während sie in einer Atmosphäre von 8 : 100 sehr rasch sterben. Ueberhaupt hat die Concentration der Dämpfe einen wesentlichen Einfluss auf den Gang der Narkose, der nicht allein von der Quantität des narkotischen Gases, sondern auch von der Schnelligkeit der Absorption eines gegebenen Quantums abhängt.

Bei Chloroform gewöhnt sich der Organismus, wenn dasselbe ihm langsam und in kleinen Dosen zugeführt wird, allmählich an seine Wirkung; erst nach Wiederholung der Einwirkung des toxischen Mittels und nach progressiver Anhäufung in den nervösen Centren stellt sich der Tod ein. Wird jedoch eine bedeutende Dosis Chloroform plötzlich absorbirt, so liegt das gleichsam von der excessiven Giftwirkung überraschte Nervensystem alsbald darnieder und seine Functionen werden fast plötzlich vernichtet. Das englische Chloroformcomité ebenso wie Sansom warnen eindringlich vor der Anwendung concentrirter Chloroformdämpfe; ersteres empfiehlt $3^1/_2 - 4^1/_2$ proc. Chloroformluftmischung, und Sansom empfiehlt Apparate, welche Chloroformluftmischung genau fixiren lassen.

Wenn auch Todesfälle auf andere Ursachen zurückzuführen sein werden, so müssen wir auf die Angaben obiger Forscher bei Anwendung des Bromäthyls zurückkommen. Da nun in Wirklichkeit lethaler Ausgang öfter beobachtet wurde, wo die Anwendung concentrirter Chloroformdämpfe absolut auszuschliessen war, so musste auch nach weiteren Ursachen gesucht werden, und sprach sich die Société méd. d'émulation dahin aus, dass der Tod von der Aufhebung der Functionen des Nervensystems abhänge. Letzteres nimmt das anästhetische Gift auf, die excitomotorischen Kräfte erlöschen, es erfolgt Aufhebung der Respiration, sodann der Circulation mit lethalem Ausgange.

Der schon erwähnte Sansom findet für den Chloroformtod drei verschiedene Erklärungen:

I. durch Synkope,

II. durch Asphyxie,

III. durch Necrämie.

Ad I. Synkope ist zurückzuführen auf Verlust der Irritabilität des Herzmuskels, infolge dessen wird der Herzmuskel bei der Obduction schlaff gefunden und das Blut ist durch alle Höhlen vertheilt; oder der Tod ist bedingt durch tonischen Krampf des Herzmuskels, das Herz ist dann stark contrahirt und blutleer.

Ad II und III. Die Asphyxie würde durch Lähmung der Medulla oblongata, die Necrämie durch falsche Blutmischung, die das Herz schwächt, die Irritabilität des Nervensystems herabsetzt und den Stoffwechsel in den Capillaren vermindert, zum lethalen Ausgange führen.

Um das Chloroform zu entlasten, wurden früher bei Chloroformtod immer pathologische Zustände des Herzens beschuldigt. Die Untersuchungen haben bei vielen Obductionen Fettherzen ergeben (aber in vielen anderen Todesfällen war auch keine Spur von einem Herzfehler nachzuweisen), so dass heute behauptet wird, dass Fettherz für eine der gefährlichsten Complicationen bei Chloroformnarkosen gilt und demselben die Schuld bei lethalem Ausgange zugeschrieben wird. Anderentheils stellt Kappeler die Behauptung auf, dass man auch jetzt noch berechtigt ist, Chloroformtod durch Synkope anzunehmen, d. h. die bedrohlichen Erscheinungen gehen vom Herzen aus; oder in zweiter Linie durch Asphyxie, wobei die bedrohlichen Erscheinungen von der Respiration ausgehen, welche dann vor der Herzthätigkeit erlischt. Immerhin ist bei den synkoptischen Erscheinungen eine directe Einwirkung des Chloroforms auf das Herz wahrscheinlich, also eine Lähmung auf die in der Medulla oblongata gelegenen Centren der Herz- und Respirationsorgane anzunehmen.

## Aethylverbindungen.

Wenn wir im Eingange hervorhoben, dass der Aether es war, welcher die Anästhesie in die Chirurgie einführte, und wir uns dennoch zuerst mit den Chloroformnarkosen beschäftigten, so findet dieses seine Erklärung darin, dass gerade mit dem Chloroform

die meisten Versuche gemacht wurden, dass ferner dieses auch jahrelang nahezu ausschliesslich zu Narkosen verwendet wurde.

Trotz der eingehenden Besprechung der physiologischen Wirkung des Chloroforms wird es dennoch nothwendig, uns auch mit der des Aethers zu beschäftigen. Dieser, eine leicht bewegliche Flüssigkeit von angenehmem erfrischenden Geruch, ist ungemein flüchtig und verdunstet unter grosser Temperaturerniedrigung. Während der Siedepunkt des Chloroforms 68,0, ist der des Aethers 35,0; er ist leicht entzündlich.

Physiologische Wirkung. Gleich dem Chloroform kann auch der Aether den Athmungsorganen in Gasform zugeführt werden, von hier aus ins Blut übergehen und eine betäubende Wirkung hervorrufen, wahrscheinlich infolge einer noch nicht näher bekannten Functionsstörung der Nervencentren (Kappeler).

Nur geringe Mengen des inhalirten Aethers werden durch Urin und durch die Haut ausgeschieden, der grösste Theil durch die Lungen. Eine Umwandlung desselben in den Geweben konnte bislang noch nicht nachgewiesen werden.

Wenn die physiologischen Wirkungen des Chloroforms grosse Aehnlichkeit mit denen des Aethers zeigen, so hat man doch von jeher in dem Verhalten des letzteren zu der Herzthätigkeit und zur Circulation einen wesentlichen Unterschied finden wollen, indem der Aether geringere Alterationen des Kreislaufapparates hervorrufe, als das Chloroform. Das englische Chloroformcomité behauptet, dass, während Chloroform lähmend auf die Herzaction wirke und zuweilen durch Synkope tödte, der Aether nur eine leicht deprimirende Wirkung auf die Herzaction ausübe, und komme ein Aethertod immer durch die Lähmung des Respirationscentrums zu Stande, während die Herzbewegungen den Respirationsstillstand überdauern. Diese Behauptungen werden gestützt durch Untersuchung mit dem Hämatodynamometer, an welchem ein Fallen des Blutdruckes während der Aethernarkosen erst dann bemerkbar wird, wenn schon erhebliche Respirationsstörungen vorhanden sind, während in der Chloroformnarkose die Quecksilbersäule schon weit früher sinkt. Und Schiff hat bald eine Zu-, bald eine Abnahme des Blutdruckes beobachtet, ihn dabei aber immer so hoch gefunden, dass ein Austausch der Kohlensäure gegen den Sauerstoff der atmosphärischen Luft möglich war.

Die sphygmographischen Curven von Kappeler sprechen dafür, dass eine Alteration der Pulscurve in der Aethernarkose nicht immer erfolgt, während die Chloroformnarkose ohne Ausnahme charakteristische und hochgradige Veränderungen zeigt. Kappeler hat sieben sphygmographische Curven wiedergegeben, von denen drei sich finden, wo die Pulsader trotz der Anästhesie bis zum Erlöschen der Reflexerregbarkeit der Cornea keine Veränderung zeigt, ein Verhalten, welches bei 25 Chloroformnarkosen in keiner sich fand. Die anderen ähneln den Chloroformcurven, doch bleiben bei den Aethernarkosen die Rückstosselevationen deutlicher ausgeprägt, ein Beweis, dass die Innervation des Kreislaufsystems eine gar nicht oder doch nur wenig gestörte ist.

Aether- und Chloroformnarkosen, die im ganzen viel Uebereinstimmendes haben, unterscheiden sich jedoch auch wieder in einigen wesentlichen Punkten; darunter ist hervorzuheben, dass die Aetherwirkung eine viel langsamere und weniger nachhaltige ist, als die des Chloroforms. Dabei ist auch bei vollständig erloschenem Bewusstsein die Reflexaction der cerebrospinalen Centren nie so weit erloschen, wie in der Chloroformnarkose.

Wie beim Chloroform, bietet auch beim Aether die Respiration eine Regellosigkeit, und zwar beim letzteren in viel höherem Grade, und erst in der tiefen Narkose werden endlich die Athemzüge regelmässig.

Während nun in der Chloroformnarkose das Verhalten der Pupille werthvolle Aufschlüsse giebt, kann man bei der Aetherverwendung diese weniger als massgebend betrachten, da bei der letzteren wohl eine anfängliche Erweiterung, in den meisten Fällen jedoch eine sich anschliessende Verengerung nicht beobachtet wird, oder doch nur rasch vorübergehend. Erklären lässt sich dieses aus der gering nachhaltigen Wirkung des Aethers, wodurch der Narkotisirte sehr rasch in ein früheres Stadium zurückfällt.

Wenn das Erwachen aus der Chloroformnarkose mit Nachleiden verbunden ist, so beobachten wir dieses in noch höherem Grade bei Aethernarkosen.

Diese beiden Uebelstände, geringe nachhaltige Wirkung der Narkose, vermehrte Nachleiden, sodann auch der bedeutende Mengeverbrauch zu einer completen Narkose und die dadurch hervorgerufene Belästigung für die Umgebung (die beiden letzt-

genannten Uebelstände fielen freilich mit Einführung des Aetherinhalationsapparates von Clover weg), sowie endlich die leichte Entzündbarkeit des Aethers waren die Ursachen, welche die Einführung der Aethernarkosen in die Chirurgie erschwerten.

(Fortsetzung folgt.)

---

# Zur Casuistik der Periostitis alveolaris.

Von

**L. Schmidt**, Zahnarzt in Lübeck.

Es ist wohl hin und wieder die Klage laut geworden, dass Krankengeschichten in der medicinischen Literatur einen allzu breiten Raum einnehmen und den Leser langweilen, allein von dem Grundsatze ausgehend, dass gerade Beispiele nicht selten den besten Lehrmeister abgeben, gestatte ich mir, in Folgendem eine Anzahl nicht uninteressanter Fälle aus meiner Praxis zu veröffentlichen.

### Nr. I. Periostitis alveolaris, combinirt mit Stomatitis ulcerosa.

24. Novbr. 1886. Frau Z. aus L., 30 Jahre alt, von skrophulösem Habitus, Mutter von vier schwächlichen Kindern, von denen zwei angeblich an Drüsenvereiterung gestorben sind, wird mir wegen einer bestehenden Parulis von ihrem Hausarzte zur Behandlung überwiesen. Incision ist schon gemacht und hat eine Menge Eiter nach aussen befördert, doch das Oedem ist nicht geschwunden, sondern ausgebreiteter geworden. Patientin sieht sehr heruntergekommen aus, hat in den letzten Nächten Schüttelfröste gehabt und klagt über Schmerzen in dem stark aufgetriebenen Unterkiefer.

Die Inspection des Mundes ergiebt rechts unten das Vorhandensein des ersten und zweiten Mahlzahnes, jedoch beider Kronen durch Caries zerstört. Der zweite Prämolar ist vorhanden und anscheinend gesund, seine Alveole jedoch mächtig aufgetrieben und auf Druck schmerzhaft. Die ganze innere Backenfläche, einschliesslich der Zahnfleischpartie dieser Seite, bildet eine Wunde. Degenerirte Hautfetzen hängen überall herab. Der

Zungenbelag ist von enormer Dicke und missfarben. Geruch aus dem Munde ist unerträglich.

Auf Befragen giebt Patientin an, dass seit drei Tagen eine Stuhlentleerung nicht stattgefunden hat.

Die Wurzeln beider Molares werden unter grosser Anstrengung und Eiterabfluss entfernt.

Ordination: I. Ol. Ricin., halbst. 1 Essl. bis Wirkung erfolgt.
II. Rp. Kal. chloric. 10,0.
Aqu. destillat. 200,0.
M. D. S. Stündl. 1 Essl. zum Mundspülen.

2. Decbr. Patientin stellt sich wieder vor und klagt über enormen Speichelfluss, der sie selbst des Nachts nicht schlafen lasse. Geruch aus dem Munde wenig gebessert. Schleimhaut über den Kieferwinkel hinaus aschgrau und theilweise zu Grunde gegangen. Patientin hat wenig gespült, weil das Ausspülen angeblich sehr schmerzhaft war.

Ordination: Rp. Acid. carbolic. 5,0.
Aqu. dest. 200,0.
M. D. S. Zum Mundspülen.

3. Decbr. Geruch aus dem Munde der Patientin erheblich gebessert. Auflockerung der Schleimhaut hat sich bis auf den Dens caninus der andern Seite fortgesetzt, und die Zähne sind bis hierher sämmtlich gelockert. Der Prämolar der erkrankten Seite wird entfernt, und es entleert sich eine Menge stinkenden Eiters. Patientin ist in der Ausführung der Anordnungen sehr lax, es werden daher die Detritusmassen sofort unter Anwendung einer weichen Bürste entfernt und eine Desinfection mit Acid. carbol. dilut. vorgenommen. Die Wirkung zeigt sich sofort, denn der faulige Geruch ist verschwunden. Kal. chloric. soll weiter gebraucht werden.

6. Decbr. Geruch wieder stärker. Reinigung und Desinfection wie früher. Speichelfluss hat etwas nachgelassen. Kal. chloric. fortsetzen.

8. Decbr. Speichelfluss beseitigt. Wunden reinigen sich. Carbol wird jetzt durch Thymol ersetzt. Geruch ist nicht mehr vorhanden.

12. Decbr. An der erkrankten Seite zeigt sich hinter der

Alveole des zweiten Prämolaren ein Sequester. Dieser wird leicht entfernt und die Behandlung in angegebener Weise fortgesetzt.

16. Decbr. Die ganze Schleimhautfläche ist mit frischen Granulationen bedeckt. Geruch vollständig beseitigt und Patientin munter.

22. Decbr. Sämmtliche Wunden sind geheilt. Schmerz ist nicht mehr vorhanden. Patientin wird entlassen mit der Weisung, noch einige Tage das Kal. chloric. zu gebrauchen.

**Nr. II. Periostitis acuta mit Nekrose eines bedeutenden Alveolartheiles im Gefolge.**

20. Novbr. 1886. Herr B., 23 Jahre alt, aus Schönberg i. M., von durchaus kräftigem Körperbau und strotzender Gesundheit, stellt sich vor mit einer bedeutenden Schwellung der Lippe und der vorderen Kieferpartie.

Patient hat durch die starke Schwellung ein ungewöhnlich abschreckendes Aussehen. Die Oberlippe dick und glänzend, Alveolartheil in der Gegend der Schneidezähne stark aufgetrieben und die Nasenspitze ganz auf die Seite gedrängt. Patient hat heftige Zahnschmerzen gehabt, und es sind von seinem Hausarzte mehrere Incisionen gemacht, aber die Geschwulst hat nicht nachgelassen.

Die Inspection der Zahnreihe ergiebt vier gefüllte Schneidezähne und zwei gesunde Augenzähne. Der erste Bicuspis fehlt jederseits. Die Schwellung geht von beiden rechten Schneidezähnen aus, doch welcher ursprünglich erkrankt war, lässt sich heute nicht mehr feststellen.

Bei beiden Schneidezähnen wird die Perforation gemacht, und es entleert sich eine Menge stinkenden Eiters per canalem.

Ordination: Decoct. chamomillae. Patient soll nach drei Tagen wiederkommen.

28. Novbr. Patient stellt sich erst heute vor mit der Entschuldigung, dass er wegen Bettlägerigkeit am festgesetzten Tage nicht habe erscheinen können. Seine beiden in der ersten Sitzung perforirten Zähne sind angeblich während des Schlafes herausgefallen. Die Eiterung aus den Alveolen der verschwundenen Zähne ist ganz bedeutend, und eine nähere Untersuchung in der Tiefe

ergiebt einen grossen, über den ganzen Alveolartheil der erwähnten Zähne sich erstreckenden, gegenwärtig noch festsitzenden Sequester. Schwellung ist wesentlich gewichen.

Ordination: Ausspülungen mit Decoct. chamomillae und als Desinficiens Acid. carbolic. 2 : 100, dreimal täglich.

6. Decbr. Ein abgelöster Sequester wird entfernt, Eiterung ist noch sehr stark. Behandlung soll fortgesetzt werden.

14. Decbr. Zwei weitere Sequester werden entfernt. Behandlung wie früher. Patient erhält wegen engen Zuganges zum Eiterherde zur Desinfection eine Spritze.

Nach einem Zeitraume von drei Monaten, in welchem sich successive eine Menge grösserer und kleinerer Sequester abstossen, tritt erst völlige Heilung ein.

**Nr. III. Alveolar-Periostitis mit Ausgang in umfangreiche Nekrose.**

27. Juni 1885. Herr B., 45 Jahre alt, von robustem Körperbau, hat vor sechs Wochen im linken unteren zweiten grossen Backenzahne Schmerz gehabt, der allmählich unter starker Schwellung der betreffenden Kieferhälfte zurückgegangen ist. Die Geschwulst hat nicht weichen wollen, und es ist deshalb der Rath des betreffenden Kassenarztes in Anspruch genommen worden. Derselbe hat Tinct. jodii verordnet und nach zweitägigem vergeblichen Gebrauch derselben warme Umschläge gegeben. Unter dieser Behandlung ist nach acht Tagen der Durchbruch des Eiters erfolgt. Nach einem unmässigen Biergelage stellte sich dann plötzlich wieder Schwellung ein. Nach zwei schlaflos unter heftigem Fieber verbrachten Nächten stellte sich Patient am 27. Juni vor.

B. hat eine harte Geschwulst in der Gegend der linken unteren Prämolaren. Der Mund ist nur wenig zu öffnen, jedoch genug, um ekelhaften Geruch daraus wahrnehmen zu lassen. Zunge ist stark belegt und Appetit ist gar nicht vorhanden, Darmentleerung stockt seit drei Tagen. Beide Prämolaren, von denen der zweite cariös ist, sind gelockert und das umgebende Zahnfleisch ist schwammig und livid. Geschlechtskrank ist Patient angeblich, einige Gonorrhoen abgerechnet, nicht gewesen.

Da an eine Erhaltung der beiden erwähnten Backenzähne unter so drohenden Umständen nicht zu denken war, so wurden

dieselben sofort fortgenommen. Es entleerte sich nach der Beseitigung der beiden Zähne eine Menge stinkenden Eiters aus den Alveolen.

Ordination: Laxans und Ausspülungen mit Decoct. chamomillae, sowie strenge Diät.

Am nächsten Tage kann Patient den Mund ein wenig mehr öffnen und es werden sämmtliche Wurzeln der beiden ersten grossen Backenzähne entfernt. Eiter dringt hierbei aus sämmtlichen Alveolen. Ausspülungen sollen fortgesetzt werden.

Am 30. Juni besteht noch starke Eiterung, Allgemeinbefinden ist jedoch gebessert, und da sich der Appetit wieder regt, wird nochmals strenge Diät empfohlen. Als Antisepticum wird Acid. carbol. 5 : 100 zum Mundspülen gegeben.

Drei Tage darauf, am 3. Juli, ist die Schwellung im hintern Theile des Kiefers fast gewichen, nur in der Nähe des Foramen mentale besteht noch Oedem. Patient klagt über Verlust der Sensibilität in der Unterlippe. Die Eiterung hat hinten aufgehört, nur aus den Alveolen der Prämolaren dringt auf Druck von aussen noch fauliges Secret. Eine vermittelst Sonde vorgenommene Untersuchung lässt einen ausgedehnten Sequester erkennen. Der locker gewordene Eckzahn, aus dessen Alveole eitriges Secret hervorquillt, wird entfernt. Nach sorgfältiger Desinficirung sämmtlicher Alveolen wurden Jodoformtampons in dieselben eingebracht und täglich erneuert. Nach drei Wochen ist der Sequester soweit gelöst, dass er nach Spaltung der bedeckenden Schleimhaut in zwei Theilen entfernt werden kann. Derselbe stellt fast den ganzen Alveolartheil der Seite bis zum Foramen mentale dar. Kleine Knochen werden noch bis zum October von Zeit zu Zeit abgestossen, doch ist die Eiterung während dieser Zeit eine so geringe, dass der Patient mit einem antiseptischen Spülwasser entlassen wird.

Am 28. October stellt sich Patient plötzlich wieder ein mit einem mächtigen Oedem der hintern Kieferpartie und ist sehr niedergeschlagen. Befragt, gesteht er zu, vor drei Tagen eine unmässige Kneiperei mitgemacht zu haben, die nach Ablauf von 48 Stunden den gegenwärtigen Zustand herbeigeführt hatte.

Die Kiefer sind wieder geschlossen und werden nur unter grosser Anstrengung geöffnet. Der Weisheitszahn, der noch tief

im Kiefer liegt und eben das Zahnfleisch durchbrochen hat, wird, weil besonders in seiner Nähe der Abscess lag, mit vieler Mühe entfernt. Die Blutung nach der Extraction ist eine ganz erhebliche und wird sofort als Entlastung des ganzen Kiefertheiles empfunden. Eine tiefe und ausgedehnte Incidirung befördert eine Menge Eiter zu Tage.

Ordination: Warme Chamillenausspülungen, strenge Diät und Verbot jeglicher Spirituosa. Patient muss das Bett hüten. Bei einem Besuch am nächsten Tage in der Wohnung des Patienten ist erhebliche Besserung zu constatiren. Während der Nacht hatte sich nochmals ein Quantum Eiter entleert.

Unter weiterer allmählicher Abnahme des Eiters ist nach ferneren vier Wochen die Wunde gänzlich verheilt, und Patient wird als geheilt entlassen.

Man geht wohl nicht fehl, wenn man die grosse Ausdehnung des Processes mit seinen drohenden Nebenerscheinungen dem unmässigen Verhalten des Patienten zuschreibt.

**Nr. IV. Periostitis mit verzweigter Fistelbildung.**

Dieser Fall verdient insofern Interesse, als er zeigt, wie in ärztlichen Kreisen im Gegensatze zu zahnärztlichen noch immer die Ursachen einer solchen Fistelbildung verkannt werden.

18. Jan. 1885. Marie V., 13 Jahre alt, von kräftigem Bau und guter Gesundheit, hat auf der rechten Backe in der Mitte des Musc. buccin. einen harten Knoten und klagt über Schmerz in der rechten Oberkieferhälfte.

Der erste grosse Backenzahn dieser Seite ist durch Caries bis auf das Zahnfleisch zerstört, doch sind die Wurzeln noch zusammenhängend. Percussion ergiebt eine Entzündung der Wurzelhaut; es wird deshalb die Extraction vorgeschlagen. Diese misslingt, und Patientin wird, weil die Blutung sehr stark ist und das Gesichtsfeld trübt, am nächsten Tage wieder bestellt, erscheint aber nicht.

Am 3. Februar, also nach 16 Tagen, erscheint Patientin mit der Entschuldigung, solange bettlägerig krank gewesen zu sein. Thatsache war, dass ihr Hausarzt sie vom 19. Jan. bis zum 3. Febr. mit warmen Kataplasmen behandelt hatte und sie schliesslich zu mir zurückschickte.

Der Zustand der Patientin war nun wesentlich verschlimmert. Der Knoten auf der Backe hatte die Grösse eines Hühnereies erlangt, war hart und stark geröthet. In der Tiefe der Geschwulst war Eiter fühlbar. Beim rechten Auge in der unteren äusseren Hälfte des Musc. orbicular. orbitae hat sich eine zweite haselnussgrosse Geschwulst gebildet. Das Auge ist fast geschlossen. Das Kind ist sehr heruntergekommen, Appetit fehlt vollkommen und Darmentleerung hat seit drei Tagen nicht stattgefunden. In Rücksicht darauf, dass Hilfe dringend nöthig und die Wurzeln des sechsjährigen Molaren nur zu bekommen waren, wenn erst nach vorn Raum geschafft wurde, entschloss ich mich, den zweiten Prämolaren zu opfern. Hiernach gelang auch die Extraction der beiden Buccalwurzeln des ersten Backenzahnes, von denen die hintere stark nekrotisch war. Eine Incision in die Geschwulst am Auge brachte eine Menge stinkenden Eiters hervor.

Ordination: Laxans bis zur Wirkung; äusserlich Decoct. chamomillae und für die Nacht Bedeckung von Unguent. leniens.

Am nächsten Tage hatte sich die Schwellung auf der Backe unter Abfluss grosser Eitermengen geöffnet. Jetzt wird auch die Gaumenwurzel des betreffenden Zahnes entfernt. Dieselbe zeigt an der Spitze eine mächtige Neubildung, die als Verankerung im Knochen gedient hatte. Die Wunde im Knoten am Auge hatte sich wieder geschlossen und muss wegen Eiteransammlung nochmals geöffnet werden.

Nach acht Tagen ist das Auge frei und beide Eitergänge zeigen Narbenbildung. Patientin ist vergnügt und guter Dinge.

**Nr. V. Fistelbildung infolge Periostitis eines Weisheitszahnes und Entfernung desselben unter erschwerten Umständen.**

20. April 1889. Fräulein F., 47 Jahre alt, hat eine mächtige Schwellung am rechten Unterkiefer in der Nähe des Winkels mit nicht unbeträchtlicher Eiterabsonderung im Munde. Die Fistelöffnung im Munde entspricht der äusseren Geschwulst. Der Patientin ist im August vorigen Jahres in der Narkose angeblich der rechte untere Weisheitszahn mit seinem Knochenfache fortgemeisselt worden, und diese Operation hat ein mehrmonatliches Krankenlager zur Folge gehabt. Im Monat October, als ich zur

Patientin gerufen wurde, war die Heilung noch sehr wenig vorgeschritten. Da ich jedoch nur wegen einer Druckstelle, welche von einem Ersatzstücke herrührte, consultirt wurde, war es mir unmöglich, in eine Behandlung der Operationswunde einzutreten, um so weniger, als diese noch in der Hand des Chirurgen lag. Die Eiterung und Abstossung von Knochenpartikelchen dauerte aber fort und wurde für die Patientin derart lästig, dass ich am eingangs erwähnten Datum zu Rathe gezogen wurde.

Eine eingehende Untersuchung der Wundregion ergab in der Tiefe einige kleine Splitter; dieselben waren jedoch so verborgen, dass zunächst an eine Entfernung nicht zu denken war. Nach aussen hin, dort, wo der Processus coronoideus sich vom aufsteigenden Aste des Unterkiefers abhebt, befand sich eine stark absondernde Fistel, deren Eingang aber war derartig vom massig entwickelten Musculus masseter bedeckt, dass von einer weiteren Sondirung des Kanals abgesehen werden musste. Um die Kranke möglichst zu schonen, wurde unter localer Cocainisirung der betreffenden Partien eine breite und möglichst tiefe Incision gemacht und die Wunde mit einem Jodoformtampon nach zweitägiger Erneuerung derartig erweitert, dass die Splitter entfernt werden konnten. Die mikroskopische Untersuchung der Partikelchen ergab Dentin und Knochen. Da die starke Eiterung durch die Fragmente unmöglich unterhalten werden konnte, so musste man annehmen, dass in der Tiefe ein grösserer Sequester oder Zahnrest die Ursache sei; es wurde daher die Tamponade fortgesetzt. Dieses konnte nur bis zu einem gewissen Grade geschehen, weil, sobald der Wattetampon grösser wurde, die Bewegung der Muskulatur ihn herausbeförderte; es musste also ein anderes Tamponmaterial genommen werden. Guttapercha versagte den Dienst, weil die Unterlage feucht war, zweckmässig aber erwies sich Cement in einem dünnen Brei mit Watte eingedrückt. Nach achttägiger Tamponade war ein Theil des Knochens freigelegt, jedoch immerhin nur so weit, dass man mit einer Bajonettzange eingehen konnte.

Um sich nun zu vergewissern, ob thatsächlich noch Zahnreste vorhanden waren, wurde mit der Zwickzange ein kleines hervorragendes Stückchen aus der schwach sichtbaren Oberfläche herausgenommen. Die mikroskopische Untersuchung ergab Dentin. Der Weisheitszahn war also seiner Zeit nicht fortgenommen, son-

dern nur zerbrochen. Nach weiterer Tamponade für einige Tage wurde unter nicht sehr erheblichen Schmerzen der Rest des Zahnes entfernt. Die Krone und ein Theil der Wurzel war abgemeisselt. Die Lagerung des Zahnes war eine sehr unglückliche, denn die Krone ragte nach dem Munde hinein und die Wurzeln hatten nach der Backe zu gelegen.

Acht Tage nach der Operation war die Fistel verheilt und Patientin vollkommen schmerzfrei.

**Nr. VI. Entzündung der Oberkieferhöhle und verzweigte Fistelbildung infolge von Periostitis div. Zahnwurzeln.**

15. Septbr. 1887. Frau T. aus Lübeck, 50 Jahre alt, hat vor sechs Wochen eine Periostitis des ersten grossen Backenzahnes im rechten Oberkiefer überstanden. Es hat eine starke Schwellung bestanden und die Patientin ist von ihrem Hausarzte mit warmen Umschlägen behandelt worden. Da eine Besserung bis heute nicht eingetreten, so erscheint Patientin in der Sprechstunde, sich Rath zu holen.

Die Untersuchung äusserlich ergiebt Auftreibung des rechten Oberkiefers und eine stinkenden Eiter absondernde Fistelöffnung $^1/_2$ cm unterhalb des Infraorbitalrandes dieser Seite.

Von Zähnen befinden sich im rechten Oberkiefer intact nur noch der erste Molar und der Dens caninus. Alle anderen Zähne sind entkront und nur noch in ihren Wurzeln vorhanden. Zwischen Kiefer und Backe in der Gegend des ersten Molarzahnes öffnete sich eine eiterführende Fistel, die mit der äusseren unterhalb des Auges in Verbindung steht. Schmerz besteht augenblicklich in keinem Zahne, jedoch wird Patientin stark durch den abfliessenden Eiter belästigt und seit einigen Tagen stellen sich Sehstörungen auf dem rechten Auge ein. Die Wurzeln hinter dem ersten Molarzahne werden sofort entfernt und dabei festgestellt, dass die buccalen des zweiten Backenzahnes den Boden des Antrum perforirt hatten. Durch diese Zugänge zur Kieferhöhle hindurch wurde dieselbe zunächst mit warmem Wasser ausgespritzt. Der Zugang von der Nase aus war durch eingetrockneten Eiter anfangs verlegt, wurde jedoch durch wiederholte Injection frei, so dass die Flüssigkeit aus der Nasenöffnung hervordrang. Die Kieferhöhle wurde zum Schlusse mit einer verdünnten Tanninlösung aus-

gespült. Die vorhin erwähnte Fistelöffnung in der Nähe des ersten Backenzahnes wurde mit einer schwachen Carbollösung ausgespritzt. Die Injectionsflüssigkeit drang dabei aus der äusseren, unter dem Unteraugenhöhlenrande gelegenen Oeffnung hervor. Diese letztere mit ihrer Umgebung wurde mit einem Vaselinläppchen bedeckt.

17. Septbr. Patientin ist noch sehr betrübt, denn die entstellende Schwellung des Gesichtes ist nur wenig geringer. Die Wurzeln der Prämolaren werden beseitigt, und auch hier zeigt sich eine Communication mit dem Antrum. Bei der Ausspritzung derselben durch die Alveole des ersten Prämolaren dringt die Flüssigkeit aus sämmtlichen geöffneten Alveolen und aus der Nasenöffnung und fördert käsige Eiterstücke hervor. Die letzteren hatten wahrscheinlich die Oeffnungen verlegt gehabt, so dass ein Abfluss in der Zwischenzeit nicht stattfinden konnte. Die Fistel wird mit Sublimat 1 : 1000 durchspült, während für die Kieferhöhle Tanninlösung beibehalten wird.

20. Septbr. Die Eiterung ist wesentlich geringer, sowohl aus der Fistel, als aus dem Antrum, und hat einen gutartigen Charakter. Die Geschwulst hat bedeutend abgenommen, jedoch haben sich sämmtliche Weichtheile vom Oberkiefer dieser Seite abgelöst, so dass man den Knochen voll übersehen kann. Derselbe scheint gesund zu sein.

22. Septbr. Die Schwellung ist auf ein Minimum reducirt, die Absonderung ist gering und die Aussenfistel beginnt sich zu schliessen. Behandlung wie vorhin. Um diese zu unterstützen, soll Patientin zu Hause selbst Ausspritzungen vornehmen.

Nach einer Anzahl weiterer Besuche zeigt sich plötzlich wieder Eiterung an der Aussenfistel und erneuerte Schwellung tritt auf. Es wird jetzt auch der erste grosse Backenzahn entfernt. Derselbe, äusserlich gesund, zeigt sich in hohem Grade wurzelkrank. Seine Alveolen sind gleichfalls mit der Kieferhöhle in Verbindung, und es ist nicht anders zu deuten, als dass der Krankheitsprocess von den anderen Wurzeln ausgehend auf diejenigen dieses Zahnes übergegriffen hat. Behandlung wie oben.

Nach acht Tagen ist die Aussenfistel geschlossen und zeigt gesunde Narbenbildung. Die Eiterung aus dem Antrum dauert fort. Nachdem nun das Tannin durch andere Adstringentia und Antiseptica ersetzt worden und ein erträglicher Zustand für die

Patientin geschaffen ist, aber immerhin eine Absonderung noch besteht, die eine fortdauernde Aufmerksamkeit erfordert, wünscht Patientin einen Specialisten für Nasenkrankheiten zu consultiren und wird aus der Behandlung entlassen.

Nach Verlauf von neun Monaten erscheint dieselbe wieder und klagt, dass die Secretion noch bestehe. Es ist inzwischen von einem Rhinologen die von Mikulicz angegebene Eröffnung der Kieferhöhle von der Nase aus gemacht und von hier aus die Ausspülung vollzogen worden, die jedoch die erhoffte Heilung nicht gebracht hat. Wir konnten der Patientin nur den Rath ertheilen, entweder das unbequeme Uebel der täglichen Ausspülung zu ertragen oder sich einer grösseren Operation, Aufmeisselung der Kieferhöhle, zu unterziehen.

Man sieht aus diesem Falle, wie hartnäckig derartige Erkrankungen der Kieferhöhle sind. Die letzte Operation, Eröffnung der Höhle vom Nasengange aus, scheint uns vollständig überflüssig, denn ein Abfluss des Secrets, sowie eine Reinigung konnte von den Alveolen aus genugsam erfolgen. Wir vermuthen, dass in der umgebenden Wandung der Kieferhöhle, vielleicht im Keilbein oder Siebbein eine Zerstörung des Knochens stattgefunden und ein Sequester die Eiterung unterhalten hat.

Ueber den Ausgang des Processes haben wir leider nichts in Erfahrung bringen können.

---

# Verhandlungen

der

# 29. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte

## abgehalten am 8., 9. und 10. April 1890 zu Berlin.

In die Präsenzliste zeichneten sich folgende Herren ein:

### A. Als Mitglieder.

1) E. Ackermann, Mühlhausen i. Thür. 2) Dr. Andreae, Hamburg. 3) Baden, Altona. 4) B. Barbe, Berlin. 5) Dr. med. et chir. M. Baštýř, Prag. 6) Prof. Baume, Berlin. 7) A. E. J. Beick, Rotterdam. 8) C. Blochmann, Dresden-N. 9) Blume, Berlin. 10) Dr. med. Brandt, Berlin. 11) Dr. Brunsmann, Oldenburg (Grossh.). 12) Emil Elias, Hamburg. 13) Elverfeld, Gelsenkirchen. 14) Freis-

leben, Leipzig. 15) Dr. Fricke, Kiel. 16) Dr. Grunert, Berlin. 17) C. Haun, Erfurt. 18) C. Hube, Leipzig. 19) Fr. Kleinmann, Flensburg. 20) Dr. Klingelhöfer, Berlin. 21) Kuntzen, Berlin. 22) Erich Laury, Berlin. 23) Lustig, Berlin. 24) Mallachow, Bromberg. 25) P. Mex, Berlin. 26) F. W. Mosebach, Bückeburg. 27) R. Müldener, Greifswald. 28) Oehlecker, Hamburg. 29) Joseph Otté, Groningen. 30) Jul. Parreidt, Leipzig. 31) A. Petsch, Berlin. 32) Ernst Pfrenger, Coburg. 33) Reisert, Erfurt. 34) Arthur Richter, Berlin. 35) H. Richter, Stettin. 36) Martin Rohden, Berlin. 37) Rottenstein, Dresden. 38) Dr. Wilhelm Sachs, Breslau. 39) Prof. C. Sauer, Berlin. 40) Schmidt, Lübeck. 41) Fr. Schneider, Erlangen. 42) Schreiter, Chemnitz. 43) E. Schwartzkopff, Eisenach. 44) Dr. Paul Schwarze, Leipzig. 45) Fr. Starcke, Leipzig. 46) C. Tidick, Berlin. 47) Hinr. Timme, Elsfleth. 48) Walkhoff, Braunschweig. 49) Prof. Warnekros, Berlin. 50) H. Westphal, Potsdam. 51) Albert Wolff, Berlin. 52) Max Ziegel, Görlitz. 53) Dr. Zimmermann, Berlin.

### B. Als Gäste.

1) Balcke, Berlin. 2) cand. med. dent. Decker, Berlin. 3) cand. med. dent. P. Ehrenkönig, Berlin. 4) Engel, Berlin. 5) G. Hahl, Berlin. 6) stud. N. Hansen, Argentinien. 7) C. Helm, Charlottenburg. 8) F. v. Janowski, Gnesen. 9) A. Kasprovicz, Warschau. 10) S. S. Kasprovicz, Posen. 11) Kemnis, Berlin. 12) Dr. med. M. Kempfe, Magdeburg. 13) Dr. Kirchner, Königsberg. 14) G. Kneisel, Halle a. S. 15) stud. med. dent. Laaser, Berlin. 16) Dr. Landau, Berlin. 17) Dr. Lange, Zittau. 18) stud. Lietas, Altona. 19) Lippmann, Berlin. 20) M. Lipschitz, Berlin. 21) stud. med. dent. Rud. Loewenberg, Berlin. 22) A. Maass, Berlin. 23) stud. med. dent. F. Marschhausen, Berlin. 24) Newiger, Berlin. 25) stud. K. Nies, Berlin. 26) Magnus Redes, Leipzig. 27) W. v. Rembowski, Breslau. 28) cand. med. dent. Rob. Richter, Berlin. 29) W. Sauber, Berlin. 30) Dr. Scheps, Breslau. 31) G. Schnoor jun., Schwerin i. M. 32) B. Stübbe, Berlin. 33) R. Stüber, Stolp i. Pom. 34) H. Thieme, Chemnitz. 35) Weber, Berlin. 36) R. Will, Schwerin i. M. 37) stud. med. dent. H. Woerpel, Berlin. 38) C. Zinkler, Chemnitz. 39) E. Zucker, Berlin.

---

## Sitzung vom 8. April.

Der erste Vorsitzende, Herr Fricke, eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr mit folgenden Worten:

Hochansehnliche Versammlung! Sehr verehrte Herren Collegen! Gestatten Sie mir, dass ich Sie zunächst auf das herzlichste begrüsse in der Residenz und Kaiserstadt des deutschen Reiches, in welcher der Central-Verein heute zum 7. Male seine Versammlung abhält.

Meine Herren! Als Sie mich in der vorjährigen Versammlung mit Ihrem Vertrauen beehrten und mich an die Spitze des Vereins stellten, da musste ich mir sagen, dass sich würdigere, um unseren Stand verdientere Collegen unter uns befanden, welche zu einem solchen Ehrenamte besser als ich sich eigneten. Sie haben es aber so gewollt und ich habe denn auch versucht, nach besten Kräften die Geschäftsführung des Vereins bis heute zu leiten. Ich bitte Sie indessen um gütige Nachsicht und freundliche Unterstützung in diesem meinem Amte auch in diesen Tagen. Sie hatten mir derzeit aber auch so ausgezeichnete bewährte Kräfte zur Seite gestellt, dass ich es darauf hin wagen konnte, die Geschäftsleitung zu übernehmen. Leider hat der Vorstand auf die Mitarbeit einer sehr geschätzten Kraft, auf die des 2. Vorsitzenden, des damals bereits erkrankten Collegen Geissler in Chemnitz, von vornherein verzichten müssen und Sie sehen heute den Platz desselben leer. Wie Ihnen bekannt, hat unser lieber College Geissler am 9. Juli v. J. das Zeitliche gesegnet. Mein erster an denselben gerichteter Brief ist auch der letzte gewesen, und der Zufall fügte es, dass bei Eingang des Briefes dieser den lieben Collegen nicht mehr lebend antraf, da er in derselben Nacht verschieden war. Meine Herren! Sie können sich meine Niedergeschlagenheit denken, als die Post mir vom Collegen Schreiter die Todesnachricht Geissler's und die Antwort auf mein Schreiben brachte.

Meine Herren! Das was der Verstorbene uns Allen gewesen, seine Liebenswürdigkeit, seine Tüchtigkeit, sein Streben für unseren Stand sowohl in wissenschaftlicher als socialer Beziehung verdient als Muster vorgeführt zu werden. Wir verdanken dem zu früh Verstorbenen insbesondere aber ein grosses Werk, welches lange über unsere Zeit hinaus seinen Namen stets mit Ehren bedecken soll. Es ist dieses die Bildung, die Entstehung der zahnärztlichen Wittwenkasse. Sie wissen Alle, mit welchem rastlosen Eifer der Verstorbene im Verein mit einigen anderen Collegen das sich gesteckte Ziel verfolgt und erreicht hat. Dank ihm und Ehre seinem Andenken!

Ich habe mir erlaubt, d. Z. der Wittwe unser tiefstes Bedauern über den Verlust auszusprechen, und es ist für die Niederlegung eines Kranzes an seinem Sarge Sorge getragen worden. Sodann haben persönlich der Wittwe ihre Theilnahme ausgesprochen die Collegen Schreiter und Parreidt. Aber auch ein anderes treues Mitglied ist dem Verein im vorigen Jahre entrissen, und zwar der College Ittner in Altenburg, welcher seit 1861 dem Vereine angehörte. Ferner, meine Herren, steht der Tod eines früheren geschätzten Mitgliedes unseres Vereins zu verzeichnen, und zwar des Hofzahnarztes a. D. Brunsmann in Oldenburg, des Vaters unseres verehrten anwesenden Collegen. Ferner kann ich nicht unerwähnt lassen den kürzlich erfolgten Tod des Collegen Seiffert in Potsdam, ebenfalls eines früheren Mitgliedes unseres Vereins. Seiffert hat s. Z. die Zeitschrift „Der Zahnarzt" redigirt,

und wenn auch seine Ansichten über manche Punkte auf medicinischem Gebiete mit den unserigen nicht übereinstimmten, so hat der Verstorbene doch das Beste nach seiner Meinung leisten wollen.

Ich bitte Sie, meine Herren, sich zu Ehren der Verstorbenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.) Ich danke Ihnen!

Sodann habe ich Ihnen die Mittheilung zu machen, dass die im vorigen Jahre ernannten Ehrenmitglieder, die Herren: Geh. Obermedicinalräthe Bardeleben, v. Bergmann, Virchow und Waldeyer in Berlin, die Ehrenmitgliedschaft unseres Vereins angenommen haben und dass diesen Herren die Diplome durch eine besondere Deputation überreicht worden sind.

Des Weiteren haben wir, wie Ihnen bekannt, was die zahnärztliche Studienfrage anlangt, einen erfreulichen wesentlichen Fortschritt zu verzeichnen, insofern als das Studium unserer Specialwissenschaft von zwei auf drei Jahre erhöht worden ist. Die Sanctionirung dieses Gesetzes durch den hohen Bundesrath trat d. Z. so rasch ein, dass uns, resp. einzelnen Corporationen von vornherein kein Einfluss auf dieses Gesetz mehr zu Gebote stand. Immerhin haben wir allen Grund, dieses Gesetz mit Freuden zu begrüssen, und ich glaube, dass damit mancher im vorigen Jahre unter uns kund gegebenen Ansicht zunächst Genüge geschehen ist.

An uns selbst, meine Herren! liegt es aber, weiter zu bauen, damit unser Stand, unsere Specialwissenschaft stets auf eine höhere Stufe gelangen möge. Die Ansichten über den Bildungsgang eines Zahnarztes sind, wie Ihnen aus den Verhandlungen im vorigen Jahre noch erinnerlich sein wird, freilich mehr oder weniger verschieden, aber immer soll unser Bestreben dahin gerichtet sein, dass wir uns des Namens eines Zahnarztes als Träger des Namens einer Specialwissenschaft würdig erweisen und uns dadurch Achtung und Stellung in der Welt verschaffen. Zu beklagen bleibt nur, ich kann diese Bemerkung nicht unterdrücken, dass es leider auch in unserem Stande noch immer Personen giebt, welche, wenn auch vereinzelt dastehend, sich selbst und unseren Stand schädigen und herunterziehen, indem sie durch Reclame und sonstige, nach meinem Dafürhalten indessen oft krankhafte öffentliche Kundgebungen und Schriften uns den Namen eines Arztes abwendig zu machen suchen. Meine Herren! so lange wir den Namen eines Zahnarztes mit Recht erworben haben, wollen wir denselben auch führen und zu verdienen suchen. Wir haben nicht nöthig, uns dafür irgend welche andere Bezeichnungen octroyiren zu lassen, wie solches geschehen ist. Es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen, indessen fühle ich mich berechtigt und veranlasst, hiergegen die entschiedenste Verwahrung einzulegen, und ich nehme an, dass Sie gleicher Meinung mit mir sind.

Meine Herren! Es steht uns dieses Jahr ein auf dem medicinischen Gebiete bedeutendes Ereigniss bevor, und auch unsere Specialwissenschaft

ist berufen, an diesem Werke, an diesem Unternehmen theilzunehmen. Wie Ihnen bekannt, tritt im Anfang August d. J. der internationale medicinische Congress in Berlin zusammen und es ist auch eine besondere Section für Zahnheilkunde darin gebildet. Voraussichtlich haben wir eine grosse Anzahl fremder uns zugehöriger Collegen zu erwarten, und es ist unsere Pflicht, dass wir möglichst Alle auf dem Platze erscheinen und durch unser Erscheinen, durch unsere Theilnahme an den stattfindenden Verhandlungen und durch event. Beschickung der geplanten Ausstellung, soweit wir dazu im Stande, uns der Ehre würdig erweisen und unsere Wissenschaft vertreten. Eine nähere Verhandlung darüber wird voraussichtlich uns heute oder morgen in der Nachmittagssitzung noch weiter beschäftigen.

Ferner, meine Herren, ist mir dieser Tage von Bremen aus die Aufforderung zur Betheiligung der Mitglieder des Central-Vereins an der dort im September d. J. stattfindenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zugegangen und ich entledige mich hiermit dieser Aufgabe.

Und somit, meine Herren, lassen Sie uns zu unserer gemeinsamen Arbeit schreiten und auch in den Verhandlungen in diesen Tagen zeigen, dass wir stets vorwärts wollen. Wenn ich mir dabei noch eine Bitte erlauben darf, so geht dieselbe dahin, dass wir mit möglichster Objectivität uns an die Sache halten und dass wir, wenn auch die Meinungen und Ansichten einmal auseinandergehen sollten, ohne Erregtheit an den etwaigen Debatten uns betheiligen.

Dem hiesigen Localcomité spreche ich von hier aus meinen herzlichsten Dank für seine Mühewaltung und für die in jeder Weise so günstig getroffenen Arrangements aus.

Meine Herren! Die Sitzung ist eröffnet.

Herr Zimmermann: Meine Herren, geehrte Collegen! Ich habe zur Geschäftsordnung das Wort erbeten; das ist geschehen, um mich des Auftrags der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft zu erledigen, der Gesellschaft, welche Sie seit 14 Jahren, so oft Sie zu uns kamen, willkommen geheissen hat. Die Berliner zahnärztliche Gesellschaft heisst Sie auch heute wieder herzlich willkommen mit dem Wunsche, dass die alte Freundschaft, welche bisher uns zusammengeführt hat, neue Festigung erhalte, sowie dass es möglich sein möge, neue Bekanntschaften anzuknüpfen, um daraus neue herzliche Collegialität erwachsen zu sehen. In diesem Sinne begrüsst Sie die alte Berliner zahnärztliche Gesellschaft aufs herzlichste. (Beifall.)

Herr A. Richter: Meine Herren Collegen! Auch ich erlaube mir, Sie auf einen Moment aufzuhalten und die Tagesordnung zu unterbrechen, indem ich Sie im Namen der Gesellschaft deutscher Zahnärzte zu Berlin begrüsse und in unserer Haupt- und Residenzstadt Berlin aufs herzlichste willkommen heisse. Mit dem Danke für Ihr zahlreiches Erscheinen verbinden wir den Wunsch, dass Sie befriedigt durch die

wissenschaftlichen Verhandlungen sowohl wie durch die Besprechungen hochwichtiger Standesfragen heimkehren mögen. Damit aber der hierdurch sehr in Anspruch genommenen *mens* nicht die nöthige Auffrischung fehle, hegen wir die zuversichtliche Hoffnung, dass der übrigens nebensächliche Theil, das Vergnügen, so ergiebig auf den *animus* wirken möge, dass Sie mit Befriedigung auf die in unserem lieben Berlin verlebten Tage zurückblicken. In diesem Sinne begrüsst Sie die Gesellschaft deutscher Zahnärzte zu Berlin auf das wärmste. (Beifall.)

Vors.: Wir kommen nun zur eigentlichen Tagesordnung und ich würde zunächst Herrn Collegen **Walkhoff** bitten, das Wort zu nehmen zu seinem Vortrage „Beiträge zur operativen Zahnheilkunde" mit der engeren Ueberschrift:

## Ueber die Veränderung der Gewebe, insbesondere des Knochengewebes beim Richten der Zähne.

Meine Herren! Zu den Errungenschaften unseres Faches in den letzten Jahrzehnten muss man neben der vollendeten technischen und operativen Ausbildung meines Erachtens das Streben nach einer Benutzung der exacten Naturwissenschaften für unsere praktische Thätigkeit rechnen. Die Anwendung der Gesetze und Lehren der Chemie, Physik und allgemeinen Medicin brachten unserer Specialität die wichtigsten Neuerungen für die Praxis, und wenn wir erst dahin gekommen sein werden, jede von uns auszuführende Thätigkeit richtig theoretisch vorher erklären zu können, so werden wir unendlich viel Fehler vermeiden, welche sich erst während oder nach derselben herauszustellen pflegen.

Ich stehe heute vor Ihnen mit einem Thema, welches sich „Ueber die Veränderungen der Gewebe, insbesondere des Knochengewebes beim Richten der Zähne" betitelt.

Meine Herren! Das Richten der Zähne ist bekanntlich eine sehr interessante Sache, wenn es gelingt, für nichts ist der Patient dankbarer, wenn das Resultat ein gutes ist, aber auch nichts discreditirt den Zahnarzt mehr, als wenn eine Behandlung, welche Monate dauerte, fehl schlägt. Ich glaube, ein jeder von Ihnen wird darin böse Erfahrungen gemacht haben, und für manchen Collegen ist das Richten der Zähne vielleicht ein Noli me tangere geworden.

Ich glaube nun, dass mit der Anregung des genannten Themas eine Möglichkeit gegeben ist, das Richten der Zähne dem reinen Empirismus zu entreissen, wenn unsere Discussion darüber

sich in dem Gebiete der angewandten Naturwissenschaften bewegt. Ohne dass man die inneren Vorgänge dabei versteht, kann die Correctur einer natürlichen Missbildung nur als unvollständig und roh bezeichnet werden.

Unsere Literatur über den vorliegenden Gegenstand ist leider so zu sagen gleich Null, wie denn überhaupt das Richten der Zähne das Stiefkind derselben ist.

Die alte Flourens'sche Theorie des Knochenwachsthums beherrscht seit 40 Jahren noch immer auch dieses Feld, weil Niemand sie auf ihre Richtigkeit in Bezug auf das Richten der Zähne geprüft hat. Resorption der Gewebe auf der einen Seite, Apposition derselben auf der andern Seite sollen eine Stellungsveränderung der Zähne ermöglichen.

Die ausführlichsten Angaben über den zu besprechenden Gegenstand giebt Kingsley in seinem Werke über die Anomalien der Zahnstellung.

Kingsley sagt darüber: „Die Kraft, welche die Zähne fortbewegt, erzeugt einen Druck, durch welchen eine Resorption entsteht, die wiederum dadurch ausgeglichen wird, dass eine Neubildung zu Stande kommt . . . . Die Thatsache, dass das Knochengewebe unter Druck resorbirt werden kann und dass neue Knochensubstanz abgelagert werden muss, um die Alveole eines aus seiner Stellung gedrängten Zahnes auszufüllen, bevor dieser sich in seiner neuen Position fixirt, benutzt man zum Beweise, dass Knochenresorption und Neubildung stets Folge der Lageveränderung eines Zahnes und dass der Erfolg dieser Bewegung von diesen Vorgängen abhängig ist. Wird ein Zahn langsam aus seiner Stellung fortbewegt, so tritt dieser Vorgang wahrscheinlich auf. Bei einer schnelleren Fortbewegung ist dies jedoch sehr zweifelhaft. Um gewisse Erfolge zu verstehen, welche nach dieser Theorie vorhanden sind, müssen wir annehmen, dass die Reproduction von Knochengewebe viel schneller vor sich gehe, als man das bis jetzt beweisen konnte. Denn man hat den oberen Zahnbogen bereits in wenigen Tagen erweitert. Würde die Erweiterung durch Resorption und Reproduction zu Stande kommen, so müsste eine vollständige Substanzveränderung der inneren Alveolarwand eintreten; aber wir sehen, dass dieser Knochentheil vollständig intact bleibt. Er wird weder geschwächt, noch in seiner Function beeinträchtigt."

Ich führte Kingsley's eigene Worte an, um zu beweisen, wie dieser ausgezeichnete Beobachter halb für, halb gegen die Theorie der Resorption und Reproduction ist. Seine Beobachtungen in der Praxis kann derselbe nicht mit den theoretischen Gründen in Einklang bringen, und sein ganzes Kapitel über Physiologie und Pathologie schwankt zwischen dieser Theorie und einem unbestimmten Etwas, welches er nur mit folgenden Worten zum Ausdrucke bringt:

„Da man einen Zahnbogen mit vollständiger Sicherheit ausserordentlich schnell erweitern konnte, muss man wohl die Hypothese ausschliessen, dass bei diesem Vorgange der äussere Alveolarrand durch die Resorption leiden kann, und wir müssten uns den Vorgang so erklären, dass der Gefässreichthum der Alveolen eine so bedeutende Elasticität im Gefolge hat, dass die Zähne leicht nach aussen zugleich mit dem äusseren Alveolarrande gedrängt werden, der aber seine vollständige Integrität und Functionsfähigkeit beibehält."

Wie nun der Gefässreichthum der Alveolen eine solche grosse Elasticität im Gefolge haben soll, ist nicht recht zu verstehen. Die Blutgefässe müssten ja alsdann bei einem künstlichen andauernden Drucke so zusammengequetscht werden, dass eine Stauung des Blutes sicherlich erfolgen müsste, die, weil sie viele Wochen anhielte, zu den weitgehendsten Ernährungsstörungen des Knochengewebes führen müsste. Leider sieht man die ersten Anfänge dazu in einer Periostitis, wie sie nicht selten bei Anwendung eines zu starken Druckes auf die Zähne beim Richten entsteht. Im Gegentheile, man muss annehmen, dass, wenn später ein dauerndes Festwerden der Zähne in der neuen Stellung erwartet werden soll, die ernährenden Gefässe des Knochengewebes durchaus intact bleiben. Die Lehre Kingsley's, dass der Gefässreichthum der Alveolen, der ausserdem an sich übrigens durchaus nicht grösser ist, als an anderen Knochen, die schnelle Bewegung der Zähne erkläre, ist ebenso unhaltbar, wie die Lehre von der Resorption und der Reproduction.

Wie es schon vielfach bei der Discussion zahnärztlicher Angelegenheiten vorgekommen, so hat man auch bei der Erklärung der in Frage stehenden zu wenig Rücksicht auf anatomisch-physiologische Verhältnisse genommen. Wenn wir einen Kieferknochen

mit seinen darin festsitzenden Zähnen betrachten, so ist er scheinbar ein durchaus starres Gewebe, welches die Zähne unverrückbar festhalten muss. Und dennoch ist sowohl die Substantia compacta, als auch die Spongiosa in einem bedeutenden Grade elastisch und auch allmählich dehnbar. Je jünger das Individuum ist, um so überwiegender ist die letztere Eigenschaft. Die Substantia spongiosa enthält ja bekanntlich fast gar keine Blutgefässe, sondern besteht aus einem Netz- oder Balkenwerke, welches das Knochenmark enthält. Je mehr und je grossmaschiger letzteres ist, um so leichter ist es natürlich durch äussere Einwirkungen in der Form veränderbar. Trifft also ein äusserer Druck das Netzwerk, so werden die Maschen an der getroffenen Stelle in die Breite gedrückt, während die Längenausdehnung in der Richtung des Druckes gedacht kürzer wird. Wird dagegen ein Zug ausgeübt, so werden die Dimensionen der Maschen in umgekehrter Weise verschoben. Die entfernter liegenden Maschen dagegen suchen den Unterschied auszugleichen, und zwar ist die Veränderung der Form in Bezug auf Grösse umgekehrt proportional dem Abstande von dem einwirkenden Punkte. Wird an einem Punkte mitten im Netzwerke ein Druck ausgeübt, so wird derselbe in der beschriebenen Weise seine Wirkung auf die in seiner Richtung liegenden Maschen ausüben, zugleich wird aber auch seitlich und besonders rückwärts durch die allseitige Verbindung ein Zug in den dort liegenden Maschen eine Formveränderung auch dieser hervorbringen. Ein längeres Verweilen der Maschen in dieser abnormen Stellung wird einen allmählichen Ausgleich der Spannungsdifferenzen und damit eine veränderte Form des ganzen Netzwerkes, ein zu starker Druck oder Zug wird endlich eine Zerreissung verursachen. Mit Leichtigkeit kann man diese Formänderungen an einem einfachen ausgespannten Netze studiren, allerdings nur in den Längen- und Breitendimensionen. Will man die Veränderungen an einem cubischen Körper zeigen, so nehme man einen gewöhnlichen Schwamm dazu. Die Kieferknochen sind in der That in Bezug auf die Veränderung ihrer gröberen Structur durch äussere Einflüsse durchaus nicht anders beschaffen, natürlich abgesehen davon, dass ihren Maschen nicht eine solche Elasticität innewohnt, wie denjenigen eines straff gespannten Netzes oder eines Schwammes. Schon bei einer einfachen Zahnextraction

kann man sehen, welcher Dehnung oder auch Zusammendrückung das Knochengewebe fähig ist, insbesondere muss man sich wundern, wie in den Kinderjahren eine Fractur des Alveolarrandes, welche gleichbedeutend mit einer Zerreissung des Knochengewebes durch zu starken Druck auf dasselbe ist, zu den Seltenheiten gehört, wenn auch mehrwurzelige Zähne mit gespreizten Wurzeln extrahirt werden. Dieselbe Extraction nach 10—20 Jahren ausgeführt, würde in vielen Fällen einen Bruch der Alveole herbeiführen, weil die Knochensubstanz eine dichtere geworden ist, wie man sich leicht an Kieferdurchschnitten überzeugen kann. Die Replantation eines Zahnes kann ohne grossen Widerstand (abgesehen von einer Wurzelkrümmung) ausgeführt werden, wenn sie unmittelbar nach der Extraction geschieht. Nach 1—2 Tagen wird sie bedeutend erschwert sein, weil die Alveole verkleinert ist. Das kann nur durch eine Entspannung des Knochengewebes erklärt werden.

Ein Zahn, welcher durch eine äussere Kraft in eine gewisse Richtung gedrängt wird, wird einerseits auf das vorliegende Knochengewebe einen Druck ausüben, wodurch die Maschen in der oben angegebenen Weise eine vorläufige Formveränderung erleiden. Er wird aber auch anderseits durch eine innige Verbindung mit dem Knochen nach rückwärts einen Zug ausüben und auch hier vorläufige Formveränderungen der Maschen und sonstiger Hohlräume bewirken. Die seitlich liegenden Knochenbälkchen werden einen Ausgleich zwischen diesen Spannungsdifferenzen versuchen. Wann dies geschehen ist, ist eine Frage der Zeit. Je dichter dies Knochengewebe ist, um so langsamer wird dieser Ausgleich vor sich gehen, ist derselbe aber vollendet, so wird der Zahn in seiner Stellung dauernd verharren.

Nach meiner Theorie besteht also, kurz gesagt, das Richten eines Zahnes in der Erzeugung einer Spannungsdifferenz zwischen den umliegenden Gewebsabschnitten des Kieferknochens, sein Festwachsen in dem Ausgleiche derselben.

Drücken wir diesen Satz nach rein physikalischen Begriffen aus, so lautet er: Das Richten der Zähne besteht in der Verschiebung der gröberen histologischen Elemente des Knochengewebes über ihre Elasti-

citätsgrenze, das nachherige Festwerden derselben besteht in einem Ordnen der verschobenen Elemente zu einem stabilen Gleichgewichtszustande.

Die verkalkte Grundsubstanz des Knochengewebes erhält bei ihrer Verknöcherung eine gewisse natürliche Spannung in ihren einzelnen Theilen unter sich, die um so grösser wird, je mehr die erstere fortschreitet. Beweise dafür sind die charakteristische Form der geformten histologischen Elemente im Knochengewebe, wie die Havers'schen Kanäle, die Knochenkörperchen selbst, ferner das Netzwerk des Knochenmarkes. Niemals sieht man hier rundliche Gebilde, wie dies nach der Entwickelungsgeschichte der Fall sein müsste, sondern polygonale, zackige Formen. Ja selbst der blätterige Bau der Grundlamellen und derjenige der Speciallamellen zeigt deutlich, dass sie durch eigene Kraft bei ihrer Verknöcherung sich gegen einander geschoben und verschoben haben. Mit der auftretenden Verknöcherung musste deshalb eine Spannung in der Grundsubstanz auftreten, welche man ja bekanntlich durch Entziehung der Kalksalze durch Säure mehr oder weniger aufheben kann. Man sieht in einem entkalkten Knochenschliffe, dass die geformten histologischen Gebilde sich vergrössert und mehr rundliche Formen wieder angenommen haben. Die Kräfte, welche bei dieser natürlichen Spannung wirken, halten unter sich das Gleichgewicht, sie sind latent, solange das gesammte Gewebe intact ist. Je umfangreicher die Verknöcherung aufgetreten ist, um so grösser ist die Festigkeit und die Härte des Knochens, um so geringer aber auch seine Biegsamkeit und Elasticität, weil die inneren Kräfte etwaigen äusseren Einflüssen um so stärker entgegenwirken.

Ich glaube, dass auf dieser natürlichen Spannung des Gewebes das verschiedene Festsitzen der Zähne in den Alveolen während der einzelnen Altersperioden beruht, und dass weiterhin die Schnelligkeit des Richtens von Zähnen von ihr ebenfalls abhängt. Sie ist eben das Hinderniss, welches ein leichtes Fortrücken der Zähne von ihrem Platze verhindert. Letztere rücken nur, wenn an irgend einer Stelle in der Nachbarschaft durch Extraction eine Entspannung stattfindet.

Die Kingsley'schen Einwände gegen die Resorptionstheorie sind grosse Stützen der neuen Theorie. Das schnelle Ausdehnen

eines Zahnbogens in wenigen Tagen kann hierdurch sehr gut erklärt werden.

Insbesondere auf einen Vorgang möchte ich hier noch aufmerksam machen. Richtet man z. B. die Vorderzähne eines vorstehenden Oberkiefers um ein Bedeutendes zurück, so kann man durch eine einfache Zirkelmessung leicht constatiren, dass der gesammte vordere Alveolarfortsatz genau um dieselbe Weite mit zurückgegangen ist, obgleich die Maschine nur auf die Zähne gewirkt hat. Durch Resorption und Reproduction kann eine derartige Veränderung des Knochens durchaus nicht erklärt werden, mag auch das Zurückrichten noch so langsam vor sich gegangen sein. Wir müssten ja dann den vorstehenden Alveolarfortsatz behalten haben, und hätten eine Entstellung geschaffen, welche noch viel schlimmer aussehen würde, als die ursprüngliche. Ich habe den Alveolarfortsatz in solchen Fällen über 1 cm zurückweichen sehen. Dasselbe kann man beim Vorwärtsrichten der unteren Schneidezähne sehen, wo der Alveolarfortsatz in seiner Form sich immer gleichbleibt. Im ersten Falle wurde in der Hauptsache die spongiöse Substanz des harten Gaumens zusammengepresst, also verdichtet, dagegen die äussere Alveolarlamelle von der natürlichen Spannung entlastet, ja sogar durch den Zug, welcher durch die Alveolarsepta vermittelt wurde, mit fortgezogen. Dann erfolgt der Ausgleich der Spannungsdifferenzen und die Zähne werden fest. Ein Richten der Zähne nach aussen vom Alveolarrande erfolgt übrigens immer viel schneller als ein Richten nach innen. Hier muss ja natürlich viel mehr Substantia spongiosa zusammengepresst werden, als aussen. Nach der Resorptionstheorie müsste sich das vollständig gleichbleiben. Im zweiten Falle erfolgten Zug und Druckerscheinungen in umgekehrter Richtung, aber nach demselben Principe, und auch der Erfolg war derselbe. Niemals aber erfolgt eine Veränderung des Alveolarfortsatzes in Bezug auf seine Stärke. Die Zähne selbst sind ja beim Richten natürlich durchaus passive, nicht variable Körper.

Ich sehe deshalb den Alveolarfortsatz im Gegensatze zu anderen Autoren als Bindeglied an, und zwar, wie ich hier noch voraussetzen möchte, als ein durchaus variables Bindeglied zwischen dem Kieferkörper und den Zähnen, und glaube nach obigen Ausführungen dazu ein gewisses Recht zu haben. Letztere

beiden bestimmen auch nach ihrer Entwickelung die Form des ersteren, eine Veränderung von Kiefer oder Zähnen muss auch den Alveolarfortsatz beeinflussen. Niemals aber entstehen dadurch eigentliche selbständige Deformitäten des letzteren, sondern er ist der ausgleichende Factor, weil er vermöge seiner Structur einen Ausgleich von etwaigen Spannungsdifferenzen im Balkenwerke des Knochengewebes zulässt.

Eng im Zusammenhange mit diesen Verhältnissen steht die vielfach discutirte Frage, ob man Zähne durch constanten oder intermittirenden Druck am besten richten solle. Ich glaube, dass im Principe der constante Druck dem letzteren in jeder Beziehung vorzuziehen ist, sowohl in Bezug auf Zeit, als auch in Bezug auf Wirkung, und das ist beim Richten ein höchst beachtenswerthes Moment. Es ist sicher, dass ein constanter Druck, selbst wenn er nicht sehr stark ist, weit schneller einen Zahn auf grössere Entfernung bewegt, als ein starker, aber sehr häufig unterbrochener Druck, weil nach meiner Meinung die bei letzteren entstandenen sehr grossen Spannungsdifferenzen nicht so schnell ausgeglichen werden, und das Gewebe immerfort durch die wiederholten und plötzlichen äusseren Einwirkungen in ebenso viele verschiedene Lagerungen gebracht wird.

Ein allmähliches Dehnen und gleichzeitiges Folgen des Gewebes wird für das letztere selbst immer mehr von Vortheil sein, als der plötzliche starke Druck, welcher leichter ein Quetschen oder Zerreissen der histologischen Elemente hervorbringt. Immerhin muss natürlich der constante Druck so stark sein, dass er eine Spannungsdifferenz im Knochengewebe überhaupt hervorzubringen vermag. Anderseits darf derselbe auch natürlich nicht in seiner Stärke dem intermittirenden Drucke ähnlich werden, sonst werden auch ähnliche Resultate wie bei diesem entstehen. Auf kürzere Entfernung wird die Anwendung beider Arten in der Wirkung gleich sein, ja in dieser Beziehung übertrifft sogar der unterbrochene Druck in Bezug auf Zeit den andern. Ich möchte aber hier noch constatiren, dass das Festwerden der gerichteten Zähne bei Anwendung des intermittirenden starken Druckes verhältnissmässig sehr langsam vor sich gehen kann, weil höchstwahrscheinlich die histologischen Veränderungen des Knochengewebes durch

den plötzlichen Druck vor sich gegangen waren. Denn wir bekommen durch ihn leicht eine Periostitis, die, solange sie besteht, nicht für das Festwerden von Vortheil ist. Er kann sich dann in seiner Wirkung der früher vielgeübten, jetzt aber mit Recht ganz verlassenen Methode des momentanen Richtens durch die Zange nähern. Diese letztere Art des Richtens von Zähnen beweist so recht die Ueberschreitung der Elasticitätsgrenze des Knochengewebes, der Zahn blieb bei gelinder Fixation so stehen. Es brauchte dabei durchaus nicht immer zu einer Zerreissung des Gewebes, welche gleichbedeutend mit einer Fractur der Alveole ist, zu kommen, sondern es war der gleiche Vorgang, den wir bei der Extraction eines Zahnes mit Luxation bezeichnen. Eine grosse Rolle spielt noch die Individualität des Patienten, sowohl in Bezug auf den allgemeinen Habitus seines Knochensystems, als auch seines ganzen Verhaltens beim Richten. Mit diesen Dingen muss man sehr bei der Anwendung des auszuübenden Druckes rechnen.

Es erübrigt noch, die Vorgänge beim Festwerden der Zähne nach dem Richten zu besprechen. Die elastische Knochensubstanz versucht die Compression ihres Balkensystems, welche in der Richtung des ausgeübten Druckes entstanden ist, wieder auszugleichen. Der Zahn würde also ohne ein Hinderniss, welches ihn in der neuen Stellung zu verharren zwingt, wieder an seinen ursprünglichen Platz zurückkehren, was wir ja leider oft genug in der Praxis sehen müssen, wenn der Zahn nicht lange genug fixirt wird. Hält ihn die neue Articulation nicht auf seinem neuen Standpunkte fest, so muss eine mechanische Vorrichtung dasselbe erzwingen, bis sich die entstandenen Spannungsdifferenzen in der Substantia spongiosa ausgeglichen haben und die histologischen Elemente sich in einem stabilen Gleichgewichtszustande befinden. Physikalisch betrachtet zeigt das Knochengewebe eine grössere Elasticität, hat aber nur eine geringe Dehnbarkeit und eine geringe Compressibilität, die um so geringer sind, je mehr Kalksalze in dem Gewebe eingelagert sind, also je grösser seine Härte ist. Es ergiebt sich daraus für das Festwerden eines gerichteten Zahnes, dass er das schon erwähnte Bestreben hat, auf seinen alten Platz zurückzukehren, ferner dass der Ausgleich der Spannungsdifferenzen ein langsamer ist, und zwar um so mehr, je älter das Knochengewebe selbst ist. Mithin ist es die Regel, dass

das Richten eines Zahnes meistens viel schneller vor sich geht, als sein Festwerden. Infolge der geringen Dehnbarkeit erhalten die verschobenen Cancelli nur sehr langsam den stabilen Gleichgewichtszustand; ihre Consolidation in der neuen Form, zu welcher der Stoffwechsel, welcher zu keiner Zeit während des Richtens unterbrochen wurde, beiträgt, erfordert viel Zeit. Es ist also durchaus nöthig, den gerichteten Zahn in der neuen Lage so lange festzuhalten, bis dieselbe infolge des Ausgleichs der Spannungsdifferenzen eine durchaus gesicherte ist. Je grösser die Stellungsveränderung gewesen ist, und je älter das Individuum war, um so länger muss der Zahn mechanisch in seiner neuen Stellung gehalten werden.

Diese von mir entwickelte Theorie ist im Gegensatze zur Resorptions-Reproductionstheorie eine auf physikalischen und chemischen Grundsätzen aufgebaute zu nennen. Erste ist mit allen Beobachtungen in der Praxis in Einklang zu bringen, ein Umstand, welche der zweitgenannten fehlte. Die physiologische Ernährung des Gewebes bleibt durchaus dieselbe, sie lässt nur die neugeschaffene Configuration desselben erstarken, und pathologische Veränderungen treten beim Richten der Zähne nicht auf — eine Periostitis ist ja nur die Folge einer bestimmten oder nicht genau zu bestimmenden, aber doch erzeugten Spannungsdifferenz im Knochengewebe.

Zum Abschluss dieses Kapitels sind hier noch ganz kurz die Theorien über die Entwickelung der Kiefer im Allgemeinen zu berühren, denn diese dürfen mit der meinigen, wenn sie gültig sein soll, nicht im Widerspruch stehen, obgleich wir beim Richten der Zähne immerhin einen ziemlich vollendeten Kiefer vor uns haben.

Nachdem in den sechziger Jahren von Virchow, Volkmann und Hüter wiederholt gegen die alte Flourens'sche Lehre von der Apposition und Resorption des Knochengewebes beim Kieferwachsthum gekämpft war, wurden in neuerer Zeit insbesondere von Julius Wolff derartige wohlbegründete Angriffe gegen diese Theorie gemacht, dass sie kaum noch gehalten werden kann. Insbesondere seine letzte Arbeit über diesen Gegenstand in Virchow's Archiv, Bd. CXIV, ist ein bedeutender, ja schlagender Beweis für seine schon in früheren Arbeiten ausgesprochene

Ansicht. Ein Satz aus dem Resumé dieser letzten Arbeit lautet: „So erfreulich es mir auch zu sein scheint, dass durch die von mir vor drei Jahren und auch in der vorliegenden Arbeit mitgetheilten Markirversuche die untrüglichsten Beweise des Expansionswachsthums geliefert werden konnten, so wäre doch auch ohne diese Beweise schon allein durch das Ergebniss der Untersuchungen über die Bedeutung der inneren Architektur der Knochen unter normalen und pathologischen Verhältnissen zur vollen Genüge die Irrthümlichkeit der Lehre vom ausschliesslichen Appositions- und Resorptionswachsthum dargethan gewesen. Die Appositionslehre ging von dem Dogma der Passivität des einmal fertig gebildeten Knochengewebes aus ... Gerade das volle Gegentheil von dem, was das Dogma der Passivität lehrte, ist nun aber das Richtige ... Jedes kleinste Knochenpartikelchen, sei es an der Oberfläche oder im Inneren des Knochens gelegen, innerhalb der Bälkchen der Spongiosa oder inmitten der Lamellensysteme der compacten Knochenregion, behält während der ganzen Lebensdauer des Individuums eine absolute Beweglichkeit bei, bestehend in einer mathematischen Gesetzen folgenden unbedingten functionellen Anpassungsfähigkeit, in einer vollkommenen Reactionsfähigkeit auf jede noch so geringe Veränderung der statischen Inanspruchnahme, welche der Gesammtknochen beim Functioniren erfährt."

Man prüfe meine Theorie der physiologischen Vorgänge beim Richten der Zähne und meine Beweisgründe mit Bezug auf diese Sätze und man wird den vollständigsten Einklang finden. Ja ich glaube, dass sie eine glänzende Bestätigung der Wolff'schen Theorie über das Wachsthum des Unterkiefers, dass sie aber, wie schon gesagt, mit der alten Resorptions- und Appositionstheorie gar nicht zu vereinbaren sind. Beim in der Grundform fast vollendeten Kiefer, wie wir ihn ja beim Richten der Zähne fast immer vor uns haben, treten allerdings eigentliche Wachsthumserscheinungen fast vollständig zurück. Aber die von Wolff angegebenen physiologischen Veränderungen des Knochengewebes bei einer Veränderung der graphischen Statik, welcher der architektonische Bau der Tela ossea zu Grunde liegt, bleiben dieselben. Maassgebend ist hier nur, was Zeit anbelangt, die natürliche

Spannung, welche mit der Zunahme des Alters durch die vermehrte Verkalkung des Knochengewebes beträchtlich wächst.

Endlich möchte ich noch auf einen Vorgang in Bezug auf Formveränderung des Knochengewebes aufmerksam machen, welcher nach meiner Meinung sehr viel Aehnlichkeit mit demjenigen beim Richten der Zähne hat. Bekanntlich haben viele alte und neue Völkerschaften die Gewohnheit gehabt, bei den Kindern durch Aufbinden von Brettern u. s. w. künstliche Deformationen des Schädels der verschiedensten Art hervorzurufen. Die Schädelknochen nehmen dabei, der Form des betreffenden Gegenstandes entsprechend, durch Druck eine andere Gestaltung an, ebenso das darunter liegende Gehirn. Das Knochengewebe wird aber durchaus nicht dicker, auch das Gehirn nicht kleiner; letzteres functionirt auch ebenso, nur die Theile werden abgeplattet. Dieser Vorgang ist nur durch eine Verschiebung des Knochengewebes und des Gehirns über ihre Elasticitätsgrenze hinaus und durch nachherige Consolidation zu erklären. Von Resorption und Apposition kann hier keine Rede sein. Man könnte es im Rohen mit einer durch Wasser gefüllten Blase vergleichen, auf welche ein Druck ausgeübt wird. Ja selbst den hierdurch vermehrten Druck auf die übrigen Wandungen kann man bei obigen Deformationen des Schädels erkennen. Topinard sagt in seiner Anthropologie: „Eine der Folgen davon ist, dass sie (die Deformation) die Decke der Augenhöhlen herunterdrückt und die Augäpfel heraustreten lässt.“ Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich annehme, dass sich auf Grund der entwickelten Theorie die weitaus meisten künstlichen Deformationen des Knochensystems überhaupt erklären lassen, also durch ein langdauerndes Ueberschreiten der Elasticitätsgrenze einzelner Theile des Gewebes, verbunden mit dem längeren Verharren dieser Theile in ihrer neuen Stellung, wobei alsdann, aber nur allein secundär, der Stoffwechsel den Ausgleich der Spannungsdifferenzen in dem Gewebe ermöglicht.

Herr Kirchner: Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass, wenn ich auch entschieden an die Ausdehnung des Alveolarrandes bei Zahnregulirungen glaube, meiner Ansicht nach dennoch eine Resorption des Knochens gleichzeitig stattfindet.

Das Alter des Patienten spielt hierbei allerdings eine wichtige Rolle, so dass die Expansion und auch die Resorption des Knochens bei jugendlichen Individuen eine grössere ist, als bei

älteren. Aber ganz ohne Resorption kann ich mir den Vorgang nicht denken. Dass natürlich die Resorption des Knochens am äusseren Alveolarrand eine geringere ist, als am inneren, geht schon daraus hervor, dass die äussere Knochenlamelle des Alveolarrandes mehr Substantia compacta enthält, als die innere.

Herr Walkhoff: Ich möchte dem Herrn Vorredner erwidern, dass meiner Meinung nach gerade das umgekehrte Verhältniss besteht. Wenn eine Ausdehnung des Alveolarfortsatzes und des ganzen Zahnbogens, die Kingsley ebenfalls anführt, in wenigen Tagen durch Coffinplatten u. s. w. zu erzielen ist, so geht das doch so schnell vor sich, dass eine Resorption der äusseren Wände des Alveolarfortsatzes nicht stattfinden kann. Die Zähne müssten ja dann in die äussere Zahnfleischpartie kommen, da auch die Apposition nicht so schnell stattfinden kann.

Was dann die weitere Bemerkung über das Alter betrifft, so muss ich sagen, dass bei ganz jungen Kiefern, bei den sogenannten sattelförmigen und V-förmigen von etwa zehnjährigen Kindern die Ausdehnung recht schnell stattgefunden hat und das Resultat in Bezug auf Schnelligkeit der Wirkung ein ausserordentlich günstiges gewesen ist. Es ging so schnell — es ist schade, dass ich augenblicklich Modelle nicht vorzeigen kann —, dass die Ausdehnung in 3 Wochen 1 cm betrug.

Herr Kirchner: Herr College Walkhoff hat mich missverstanden. Nach meiner Meinung findet gerade bei jugendlichen Individuen die Ausdehnung des äusseren Alveolarrandes schneller statt, als bei älteren; aber immerhin geht auch hier eine, wenn auch noch so geringe Resorption mit der Expansion Hand in Hand, weil das Knochenmark vermöge seines Gefässreichthums ein zu empfindliches Gewebe ist, um nicht gegen starken Druck zu reagiren.

Ich möchte den Herrn Collegen Walkhoff noch fragen, in welchem Alter er die Regulirung schiefstehender Zähne beginnt?

Herr Walkhoff: Auch darin befinde ich mich im Gegensatze zu Kingsley, welcher meint, dass jede Regulirung so früh wie möglich vorgenommen werden soll; aber bei grösseren Deformitäten ist im Alter bis zu 10 Jahren die Vornahme einer solchen Regulirung ziemlich gewagt. Bei einzelnen Zähnen, wenn man annehmen kann, dass die Pulpa fertig gebildet ist, würde ich wohl an eine Regulirung früher herangehen; insbesondere meine ich damit die innerhalb des Zahnbogens stehenden einzelnen Zähne, aber bei grösseren Deformitäten ziehe ich ein Alter von mindestens zehn Jahren vor, bis die Bicuspidaten durchgebrochen sind und die zweiten Molaren zum Vorschein kommen. Man hat dann einen besseren Ueberblick über den Mund, man hat sonst in anderen Fällen sehr häufig zu erwarten, dass, wenn eine Reguli-

rung vorgenommen wurde, nach zwei Jahren eine andere irreguläre Stellung auftritt und dann eine nochmalige Regulirung stattfinden muss, die man so vermeiden kann. Ich glaube, die Unterschiede des Alters kommen bei unserem Zahnrichten in Bezug auf Schnelligkeit, wenn wir es nur recht genau machen, gar nicht so ungeheuer viel in Betracht, sondern mit geeigneten Apparaten erreichen wir dasselbe, ob der betreffende Patient 9 oder 12 oder 15 Jahre alt ist.

Herr Sauer: Eine der schwierigsten Regulirungen dürfte die sein, die Vorderzähne im vorstehenden Oberkiefer zurückzudrängen. Ich glaube, dass ich gerade in diesem Falle viel Erfahrung habe, und ich muss sagen, ich würde, durch theilweise Misserfolge belehrt, in keinem Falle eine solche Regulirung vornehmen, bevor die zweiten Molaren derart weit durchgekommen sind, dass sie einen stabilen Hintergrund bilden, dass sie fest auf einander treffen. Ein zweckmässiges Richten ist nach meiner Meinung also nicht früher möglich als vor dem 12., 13. Jahre, je nachdem diese zweiten Molaren so weit sind. Andere Regulirungen würde man, wenn man Platz genug in dem Kiefer hat, um die Zähne nach aussen oder innen zu drängen, falls zur Seite nicht durch Gedrängtstehen der Zähne Hindernisse sind, oder in Fällen, in denen es sich darum handelt, den Zahn einfach zu drehen, ohne Rücksicht auf das Alter vornehmen können. In Fällen aber, die schwer sind, in denen die Zähne z. B. gedrängt stehen, muss man das Alter wohl berücksichtigen, und man darf eher über die Zeit hinausgehen, wegen der event. Erweiterung des Kiefers, als dass man zu früh arbeitet.

Dann möchte ich noch eins, was mir eben einfällt, aus meiner Praxis vorbringen, ein paar Fälle, in denen allerdings ein Schwund der äusseren Lamelle, das uns bekannte scheinbare Längerwerden der Zähne, eingetreten ist bei älteren Personen. Ich glaubte, dass ich ein paar solcher Fälle, von denen ich leider die Modelle nicht mehr aufweisen kann, Ihnen erwähnen sollte.

Herr Sachs: Die Frage des Herrn Collegen Kirchner, in welchem Alter die Regulirung stattfinden soll, glaube ich, ist nicht für alle Fälle auf ein bestimmtes Alter hin zu beantworten. Ich meine, es kommt dabei wesentlich auf die Form der Abweichung an, und mein Princip ist folgendes: Handelt es sich bei Kindern um obere, hinter den Unterzähnen articulirende Schneidezähne, so nehme ich die Regulirung so bald als möglich, d. h. etwa im Alter von 8, 9 Jahren vor, wenn die Kronen genügend durchgebrochen sind und das Kind verständig genug ist, die Maschine zu tragen, dann ist ja eine solche Operation in 2 bis 3 Wochen ohne grosse Schwierigkeit ausgeführt; man braucht nur die vorderen Schneidezähne über die unteren hinauszuschieben,

wozu es keiner besonderen Anstrengung bedarf. Das weitere Tragen eines Apparates ist dann nicht mehr erforderlich, weil die vorgedrängten Zähne durch den Articulationsschluss in der erreichten Stelle festgehalten werden. Handelt es sich dagegen um grössere Unregelmässigkeiten der Stellung der Zähne zu einander, z. B. um Fälle, wie sie Herr Professor Sauer erwähnte, um vorstehende Zähne des Oberkiefers, so ist es nach meiner Erfahrung falsch, früher mit der Regulirung vorzugehen, bevor alle temporären Zähne gewechselt sind. Denn das Eintreten der bleibenden Zähne übt eine derartige Verschiebung und einen solchen Druck auf die Vorderzähne aus, dass die mühselig erreichten Resultate von zwei Jahren in zwei Monaten vielleicht vernichtet sind und wir wieder von vorn anzufangen haben. Wo ich einen Wechsel der Milchzähne noch erwarten muss, da warte ich bis zum 12., 13. Jahre ruhig ab. Ja, man kann sogar bis zum 15., 16. Lebensjahre warten, denn auch dann sind die Alveolen noch nicht so hart geworden, dass man sie nicht durch constanten Druck dahin bringen könnte, wohin man sie richten will.

Herr Kirchner: Ich persönlich vertrete ganz denselben Standpunkt wie College Sachs. Ich habe bei der Frage an den Collegen Walkhoff nur an grössere Deformitäten, bei deren Regulirung der ganze Kieferbogen erweitert wird, gedacht. Wenn ich ihn recht verstanden habe, beginnt er die Regulirung zwischen dem 10. und 12. Lebensjahre.

Vorsitzender Herr Fricke: Es verlangt niemand mehr das Wort. Die Discussion über diesen Gegenstand ist geschlossen.

Ich ertheile Herrn Sachs das Wort zu seinem Vortrage: „Ueber Glasfüllungen.“ (Derselbe erscheint im nächsten Hefte der Monatsschrift.)

Der Vorsitzende: Ich danke Herrn Sachs für seinen interessanten und lehrreichen Vortrag und bitte diejenigen Herren, die sich näher für das Thema interessiren, morgen der Demonstration beizuwohnen, die Herr Sachs die Güte haben wird, vorzuführen.

Sodann ertheile ich das Wort Herrn Lustig zu der Frage: „Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen.“

Wenn auch diese Frage mehr materieller Natur ist, als dass sie eigentlich in unseren wissenschaftlichen, öffentlichen Sitzungen zu behandeln wäre, so habe ich doch geglaubt, ihrer Wichtigkeit für die Standesinteressen wegen sie auf den speciellen Wunsch des Herrn Collegen Lustig auf die Tagesordnung setzen zu sollen.

Zur Geschäftsordnung hat das Wort Herr Sauer.

Herr Sauer: Ich möchte fragen, ob nicht eine Discussion über den Sachs'schen Vortrag stattfinden soll?

Ebenfalls zur Geschäftsordnung bemerkt Herr Lustig-Berlin: Ich möchte meinen, dass die Discussion über den Vortrag des Herrn Sachs erst dann eine fruchtbringende sein kann, wenn der Herr College seine Demonstrationen hat vor sich gehen lassen. (Zustimmung.)

Der Herr Vorsitzende bittet Herrn Lustig, seinen Vortrag zu beginnen (vgl. Beiblatt).

(Fortsetzung folgt.)

# Auszüge und Besprechungen.

**A. Kühn: Epileptiforme Anfälle im Zusammenhang mit zweifacher Dentikelbildung.** (Revue et Arch. Suisses d'Odontol. III, 12, Decbr. 1889.)

Im December 1888 consultirte den Verfasser eine junge Dame von 15 Jahren wegen Zahnschmerzen, die sie auf den zweiten linken untern Molarzahn bezog, derselbe zeigte auf der Kaufläche eine kleine erbsengrosse cariöse Stelle; Patientin weigerte sich aufs entschiedenste, den Zahn füllen zu lassen. Kühn schritt daher zur Extraction, obwohl der Zahn weder auf Druck, noch auf Temperaturunterschiede reagirte; im Momente der Operation aber bekam die junge Dame einen Anfall, der die grösste Aehnlichkeit mit einem epileptischen hatte. Patientin sank unter einigen convulsivischen Zuckungen in den Operationsstuhl zurück und verlor auf einige Minuten das Bewusstsein. Nachdem sie sich wieder erholt hatte, gab sie auf Befragen an, dass sie schon öfter an solchen Unfällen gelitten, zum ersten mal angeblich im Alter von 8 Jahren; damals traten die Anfälle mitunter täglich, dann wieder mit mehrtägigen Unterbrechungen auf. Dem eigentlichen Anfall gehe, nach Beschreibung der jungen Dame, zuerst das Gefühl von Schwindel voraus, hierauf folge eine Zeit der Bewusstlosigkeit, welche 10 bis 15 Minuten dauern könne. Die Anfälle traten ohne jeglichen nachweisbaren Grund plötzlich auf.

In früheren Jahren will Patientin stets gesund gewesen sein, mit Ausnahme einer Diphtheritis im 9. Lebensjahre. Besonders zu bemerken ist, dass die Mutter und eine Schwester als jüngere Mädchen auch Anfälle gehabt haben sollen, die in späteren Jahren cessirten.

Bei der Inspection des extrahirten Zahnes fiel Kühn die abnorm weite Pulpahöhle der Wurzel (der Zahn hatte nur eine Wurzel) auf, das Foramen dentale hatte einen Durchmesser von 3,5 mm (die Wurzelentwickelung war also noch nicht abgeschlossen). Nach dem Aufsprengen des Zahnes fand sich in der Pulpa ein 8 mm langer, am oberen dickeren Ende 3 mm, am unteren spitzern 1,5 mm breiter Dentikel. Derselbe war auf der ganzen hintern

und zum Theil auch auf der lingualen Seite mit dem internen Periost fest verwachsen. Die Farbe des Dentikels ist glänzend weiss, die Härte desselben bedeutend.

Bei der allgemeinen Inspection der Mundhöhle zeigte sich der zweite untere rechte Molar ebenfalls leicht cariös afficirt und wurde für spätere Füllung in Aussicht genommen. An Stelle der zweiten Bicuspidaten rechts und links im Oberkiefer waren noch Milchmahlzähne vorhanden, und wurden extrahirt. Nach 3 Tagen erschien Patientin wieder mit der Bitte, ihr den Molar rechts zu ziehen, sie hätte gestern wieder einen Anfall gehabt, dem ziemlich heftiger Schmerz in besagtem Zahne vorausgegangen war. Der Zahn war weder auf Druck empfindlich, noch konnte kaltes oder heisses Wasser Schmerz darin hervorrufen. Die Extraction hatte diesmal keinen Krampfanfall zur Folge.

Nach Sprengung des Zahnes, der gleichfalls nur eine Wurzel hatte, fand sich auch hier ein kleiner Dentikel in der erweiterten Pulpahöhle. Derselbe zeigte eine Länge von 4 mm bei 2 mm Dicke.

Nach 14 Tagen benachrichtigte Patientin den Verfasser, dass bis jetzt die Anfälle ausgeblieben, und auch nach bereits achtmonatlicher Pause sind die Anfälle nie mehr aufgetreten.

Das Auftreten der Anfälle schon im achten Jahre dürfte vielleicht einen kleinen Anhaltspunkt für die Zeitdauer der Entwicklung dieser Dentikel geben. Es ist nicht unmöglich, dass sich die beiden vorliegenden Dentikel schon im jungen Zahne vorfanden. Inwiefern nun diese Dentikelbildungen Ursache, und als solche müssen sie wohl nach dem weitern Verlaufe dieser Neurose aufgefasst werden, dieser Anfälle waren, ist nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden, wahrscheinlich sind solche Anfälle als reflectorische Reizerscheinung in der Medulla oblongata zu deuten.

---

# Kleine Mittheilungen.

### Anwendung der Trichloressigsäure.

Acidum trichloraceticum, Trichloressigsäure ($CCl_3COOH$), besteht aus farblosen, durchsichtigen, rhomboedrischen Krystallen von schwach stechendem Geruche, in Wasser und Weingeist leicht löslich, schon an der Luft zerfliesslich, stark ätzend, Schmelzpunkt 52°, Siedepunkt 195°, bei Verdampfung kein Rückstand (das Präparat von Merck in Fläschchen à 2 g 10 Pfennig). Soll sich als äusserst brauchbares Aetzmittel für Affectionen des Mundes und Rachens und der Nase bewähren (Hypertrophie der Muscheln, der Tonsillen, der Uvula, der Zungenbalgdrüsen, Pharyngitis follicularis u. s. w.). Sie macht beim Anwenden keinen Schmerz, verbindet sich energisch mit dem Gewebe ohne Neigung zum Zerfliessen, bildet einen tiefen, weissen glatten Aetzschorf, der sich

nach kurzer Zeit — Maximum 6 Tage — abstösst und eine neue Aetzung gestattet; ist nicht giftig, ruft vor allem keine subjectiven Beschwerden durch Entzündung des Nachbargewebes hervor. Die Anwendung geschieht in der Weise, dass man einen bis mehrere Krystalle auf die afficirte Stelle bringt, nach 1—3maligem Aetzen sind auch schwerere Processe geheilt. Neben der Galvanokaustik verdient sie besonders bei obigen Krankheiten angewandt zu werden. (Dr. Ehrmann, Münch. medic. Wochenschrift 1890, Nr. 9.) *B.*

## Ueber die Aethernarkose.

Dr. Silex (Assistent d. Augenklinik zu Berlin) machte an der Klinik eine grosse Zahl von Narkosen mit. Im Ganzen wurden innerhalb einigen Jahren 2500 Narkosen mit Aether ausgeführt zur grössten Zufriedenheit. Die Betäubung ist selbst bei geringeren Gaben eine sehr starke, wie sie durch Chloroform nur mit grossen Dosen erzielt werden kann. — Im Allgemeinen deckt sich vorliegende Arbeit mit der des Dr. Fueter[1]). Silex hat entgegen des Letzteren Beobachtung eine Aetherexplosion durch den Thermokauter erlebt, während auch er eine Gasflamme, welche mindestens 1 m über dem Operationstische sich befindet, durchaus nicht fürchtet.

Ob die Aethernarkose für Zahnärzte zu einfachen Extractionen brauchbar ist, könnte erst nach längerer Prüfung entschieden werden. (Berliner klin. Wochenschrift 1890, Nr. 8.)

## Ueber lebende Fliegenlarven im Magen und in der Mundhöhle.

Prof. Senator (Berlin) theilt in der Berliner klin. Wochenschr. 1890, Nr. 7 einige Beobachtungen mit.

Ein 28jähriger Lithograph litt schon mehrere Jahre ständig an Ohnmachten. 1888 erbrach er eine grosse Menge von Würmern, $1^1/_2$ Jahre später spuckte er wieder mehreremale 10—13 Würmer einfach aus. Es waren dies Maden der Stubenfliege (Musca domestica). Beim erstmaligen Erbrechen müssen dieselben aus dem Magen gekommen sein; beim späteren einfachen Ausspucken der Würmer sind sie entweder aus dem Magen hervor und den Oesophagus hinauf in den Rachen bezw. Mund gekrochen, oder sie haben sich im hinteren Rachenraume, in der Nähe der Choanen eingenistet.

Ein weiterer Fall ist der, dass bei einem 10jährigen Mädchen längere Zeit jeden Abend Würmer aus dem Munde bezw. Rachen auf die Zunge krochen. Die Beobachtung ergab, dass es der Oxyuris vermicularis, ein im Dickdarm schmarotzender Madenwurm war, welcher sich mit grosser Lebhaftigkeit über die Zungenbasis herauf bewegte. Es ist dies mit aller Wahrscheinlichkeit ein Hervorkriechen der Würmer aus dem Magen gewesen. *B.*

## Druckfehlerberichtigung.

Im Aprilhefte S. 143, 3. Zeile v. u. lies: Schwanenhalspincette statt Schwammhalspincette.

1) Referat in dieser Zeitschrift 1889, Juni-Heft.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 6. Heft.* *Juni 1890.*

# Deutsche Monatsschrift
für
# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Glasfüllungen.

Vortrag, gehalten in der 29. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte in Berlin 1890.

Von

Dr. **Wilhelm Sachs**, Zahnarzt in Breslau.

(Mit 9 Abbildungen.)

Unter den verschiedenen Füllungsmaterialien, welche wir in unserer zahnärztlichen Praxis verwenden, befindet sich keines, das nach allen Richtungen hin den Anforderungen entspricht, welche wir an ein vollkommenes, fehlerfreies Material zum Füllen cariöser Zähne stellen. Wohl hat jedes einen Vorzug vor dem anderen, doch keines vereinigt alle Vorzüge in sich. Ein besonders auffallender Mangel der bekannten Füllungsmaterialien ist die Farbe. Cementfüllungen allein haben ein dem Aussehen der natürlichen Zähne ähnliches Colorit, dem aber die lebendige Transparenz des natürlichen oder selbst des künstlichen Zahnes vollständig abgeht. Auch haben sich Cementfüllungen im Allgemeinen wenig haltbar erwiesen, so dass man schon aus diesem Grunde häufig von ihrer Verwendung Abstand nimmt.

Dass man nach einem Material suchte, welches dem Aussehen des Zahnes täuschend gleich sei, um an sichtbaren Stellen der

Zähne cariöse Defecte zu ersetzen, war durchaus erklärlich. Wenn man auch bisher nicht ganz erreichte, was man erstrebte, so sind doch nach dieser Richtung hin Fortschritte gemacht worden, die den Leistungen in der conservativen Zahnheilkunde immer mehr den Stempel der feinsten Kunsttechnik aufdrücken.

Kurz nur will ich erwähnen, dass zuerst die Amerikaner Stücke künstlicher Zähne für die Höhlungen der natürlichen Zähne zurecht schliffen und dann mit Cementfüllung befestigten. Doch ist es nur in seltenen Fällen möglich, das künstliche Porzellanstück so genau den unregelmässig gestalteten Formen der Zahncavität anzupassen, dass der Verschluss, besonders an den Höhlenrändern, ein vollkommener ist.

Nur wenn man im Stande ist, den Eingang der Höhlung kreisrund zu formen, kann der Verschluss mit einem Emaillestück tadellos sein.

Schon in meinem, im vergangenen Jahre vor der Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte gehaltenen Vortrage über die Technik in der conservativen Zahnheilkunde gab ich eine gedrängte Beschreibung meines Verfahrens, Emaillestücke in kreisförmigen Zahnhöhlen, besonders an den labialen Flächen der Vorderzähne anzubringen. Diejenigen Herren Collegen, welche sich dafür interessiren, verweise ich auf das Juniheft der Monatsschrift für Zahnheilkunde 1889, Seite 207.

Doch der Forschungstrieb unserer Fachgenossen rastet nicht. Vorwärts strebt er und erreicht, wenn auch langsam, das ersehnte Ziel.

Dr. Land in Detroit construirte einen besondern Ofen, um Emaillestücke, von derselben oder ähnlichen Mischung, aus der künstliche Zähne hergestellt werden, anzufertigen.

Sein Verfahren ist kurz folgendes. Er drückt ganz dünne weiche Platinfolie in die zu füllende Cavität, in welcher keine Unterschnitte oder Haftstellen angebracht sein dürfen. Vermittelst eines geeigneten glattköpfigen Glätters wird die Platinfolie genau an die Höhlenwände und Eingangsränder gedrückt, so dass die Platinfolie einen durchaus correcten Abdruck der Höhle bildet. Dieser Platinabdruck, wenn man ihn so nennen darf, wird alsdann mit feinpulverisirter Emaillemasse gefüllt und gebrannt. Zwei- bis dreimaliges Brennen ist erforderlich, um das gewünschte Re-

sultat zu erzielen. Darauf entfernt man die Platinfolie von dem Porzellanstück, welches nun genau der Form der Cavität entspricht, für welches es angefertigt wurde. Trotz der ausserordentlichen Vorzüge, welche dieses Verfahren auszeichnet, dürfte es wegen seiner Umständlichkeit und durch die erforderliche Anschaffung des theuren Ofens wohl nur von Wenigen angewendet werden, obschon man auf diese Weise nicht nur Einlagen für Höhlen, sondern ganze Zahntheile anfertigen kann.

Weit einfacher und für eine ganze Reihe von geeigneten Fällen anwendbar ist die Methode des Herrn Collegen Wilhelm Herbst. Dieselbe ist im „Correspondenzblatt für Zahnärzte", Aprilheft 1889, genau beschrieben.

Als ich diesen Artikel „Glas als Füllungsmaterial von Wilhelm Herbst" las, wurde mein Interesse erregt, so dass ich alsbald nach Angabe Versuche anstellte, über die ich s. Z. im „Zahnärztlichen Wochenblatt vom 19. October 1889" berichtete.

Seitdem bin ich durch fleissiges Experimentiren zu Resultaten gekommen, welche mir günstig genug erscheinen, sie vor der heutigen Versammlung unter Erwähnung meiner Erfahrungen einer Besprechung zu unterziehen, hoffend, dass meine Ausführungen die Herren Collegen anregen, sich mit dieser nicht allein leichten und schönen, sondern auch dankbaren Arbeit vertraut zu machen.

Herrn Herbst gebührt ohne Frage das Verdienst, Glas zuerst als ein geeignetes Material für Füllungen empfohlen zu haben. Doch Jeder, der irgend welche Verbesserungen, die ja immer wünschenswerth sind, zur Kenntniss unseres Fachkreises bringt, darf auf Anerkennung von Seiten der Collegen rechnen.

Zuerst erwähne ich diejenigen Fälle, in denen Glasfüllungen Anwendung finden können:

1) In allen Höhlungen der labialen und buccalen Flächen aller Zähne.

2) In allen seitlichen Höhlungen, wenn der Nachbarzahn fehlt oder wo wenigstens so viel Raum zwischen den Zähnen vorhanden ist, dass ein correcter Abdruck der Cavität genommen werden kann.

3) In den Kauflächen der Bicuspidaten und Mahlzähne; doch wird man hier wohl meistens Gold oder Amalgam vorziehen, weil Glas doch nicht die genügende Widerstandsfähigkeit gegen die

Mastication besitzt. Am besten eignen sich Glasfüllungen für die labialen Flächen der Schneide-, Eck- und Backzähne, wo die eingelegte Füllung ringsum von Zahnwänden gegen Masticationsinsulte geschützt ist.

Die Höhlung darf keine Unterschnitte oder Haftlöcher haben, sondern muss so gestaltet sein, dass sie einen Abdruck gestattet, der, ohne sich zu verziehen, aus der Cavität entfernt werden kann.

Fig. 1.

Am besten ist die Form, wenn die Wände **beinahe** im rechten Winkel zum Boden der Höhle stehen (vergl. Fig. 1). Die Eingangswände dürfen unter keinen Umständen abgeschrägt werden, wie man dies sonst für das Füllen mit anderen Materialien thun würde.

Als Material für den Abdruck benutze ich in letzter Zeit William's Gold- und Platinfolie Nr. 60, mit der ich die befriedigendsten Resultate erzielt habe. Doch kann man auch Goldfolie Nr. 60 verwenden. Man schneidet ein Stück der Folie etwa 2 bis 3 mal so gross als die Höhle und legt es über die Eingangsränder der Cavität. Dann drückt man einen kleinen festen Wattebausch auf die Folie; indem man ein mit Kugelende versehenes Instrument unter rotirender Bewegung auf die Watte presst, unter welcher sich die Folie befindet, nimmt diese die ganz genaue Form der Höhle an.

Der ringsum über die Ränder hervorragende Ueberschuss, welcher vorhanden sein muss, wird mit einem Polirer flach an den Zahn geglättet. Die Watte verhütet auch zugleich das leichte Reissen der Folie. Wenn auch ein kleiner Riss in der Folie nichts schadet, so dürfte doch ein grösseres Loch für das genaue Passen der Glasfüllung nachtheilig sein.

Hier, m. H., ist ein Zahn, in dessen Cavität sich ein angepresstes Platingoldblatt befindet.

Nun hebt man mit einer Pincette, so vorsichtig als möglich, die Folie aus der Cavität, damit sie nicht verbogen wird, und füllt den Abdruck mit der Glasmasse.

Diese besteht aus feinem Milchglaspulver, dem etwas braunes und, wenn die Farbe des zu füllenden Zahnes es erfordert, noch etwas blaues Glaspulver zugesetzt ist.

Herr Herbst empfiehlt, Stücke einer zerbrochenen Lampenglocke zu nehmen. Ich gebrauche sogenannte harte Milchglas-

platten, wie sie für 20 oder 30 Pf. in jeder Glashandlung zu haben sind.

Zunächst wäscht man die Glasplatte gut ab, dann bricht man sie in Stücke und legt diese in ein sauberes Stück Cofferdam, das man zusammenfaltet, so dass sich das Glas wie in einem Sack darin befindet und schlägt mit einem Hammer darauf, bis die Glasstücke so weit als möglich zerkleinert sind. Diese schüttet man nun in einen grösseren Achatmörser, der vorher mit verdünnter Salpetersäure gereinigt ist.

Ueberhaupt ist peinlichste Sauberkeit bei dem ganzen Verfahren unbedingt geboten, weil eine Vernachlässigung derselben die beste Leistung beeinträchtigen könnte.

Nun giesst man destillirtes oder abgekochtes Wasser auf die Glasstücke und zerreibt sie mit dem Pistill, bis das Wasser ein milchiges Aussehen erlangt. Dieses giesst man in ein sauberes Wasserglas und bedeckt es, um das Hineinfallen von Staubpartikelchen zu verhüten.

Dann füllt man wieder Wasser in den Mörser, reibt das noch grobe Glas, giesst das Wasser, sobald es das Aussehen von Milch erhält, in das Wasserglas ab und fährt so fort, bis das ganze Glas fein pulverisirt ist.

Aus dem in dem Wasserglase befindlichen Wasser sammelt sich das Pulver in etwa einer Stunde am Boden. Man giesst das obenstehende Wasser ab und hat nun ein Glaspulver, welches so fein wie Mehl ist. Um aus diesem jede Spur von Unreinlichkeit zu beseitigen, fügt man einige Tropfen reine Salpetersäure hinzu und rührt mit einem Glasstabe um.

Die Säure entfernt man dann wieder aus dem Pulver, indem man destillirtes Wasser aufgiesst und mit dem Pulver durch Umrühren vermengt. Nach einiger Zeit sondert sich das Pulver wieder als Bodensatz ab. Man giesst das obenstehende Wasser dann fort, fügt nochmals klares Wasser hinzu und wiederholt diese Manipulation 3 oder 4 mal, bis die Salpetersäure vollständig beseitigt ist. Sobald der Wasserrest verdunstet ist, bewahrt man das Pulver in gut verschlossener Flasche für den Gebrauch auf.

Milchglas allein würde eine dem Zahne nicht entsprechende Färbung ergeben, man mischt es daher mit braunem und blauem Glase. Hierzu eignen sich braune und blaue Medicinflaschen, wie

sie in der Apotheke zu haben sind. Jede Glassorte muss für sich allein gerieben und aufbewahrt werden.

Hat man nun einen correcten Abdruck der Höhle mit Gold oder Platingold genommen, so wählt man als Farbenprobe einen künstlichen Zahn genau von der Schattirung des zu füllenden Zahnes.

Auf einer Glasplatte mischt man etwa 4—6 Theile Milchglaspulver mit Wasser, fügt ein Theil braunes Glas und wenn die Farbe bläulich sein soll, ein wenig blaues Glaspulver hinzu. Einige Versuche genügen, um die Mischungsverhältnisse für die Folge kennen zu lernen.

Mit einem feinen Pinsel füllt man ungefähr $^2/_3$ der Folie, welche man von dem überstehenden Rande mit der Pincette festhält. Damit keine Luftblasen entstehen, klopft man mit der Hand, welche die Pincette hält, leicht auf die Tischplatte, doch muss das sehr vorsichtig geschehen, damit durch das Aufschlagen der Hand die Folienränder nicht verbogen werden. Ich habe mir ein kleines Instrument für diesen Zweck construirt, dessen Gebrauch einige Sicherheit gegen das Verbiegen des Folienabdruckes gewährt. Es besteht aus einer einfachen Holzleiste, in der sich mehrere kleine Vertiefungen verschiedener Grösse befinden. In eine, dem Umfange der Folie entsprechende Grube legt man den Abdruck und schlägt den Stab einige Male gegen die Tischplatte. Hierauf berührt man mit einem sehr feinen Leinentuche eine Randseite des nassen Glaspulvers, wodurch das Wasser aufgesogen wird.

Zum Brennen oder Schmelzen des Glases bedient man sich einer nicht russenden (blakenden) Flamme. Die einer grösseren Spirituslampe oder eines Bunsenbrenners eignet sich für diesen Zweck am besten.

Früher bediente ich mich des Löthrohres, mit dem ich zuerst eine leichte Brauseflamme, dann eine Spitzflamme auf das zu schmelzende Stück, welches ich auf eine Kohle legte, dirigirte. Doch hat sich gezeigt, dass die Flamme, wenn die Füllung nicht zu dick ist, allein im Stande ist, das Glas in einer Minute zum Schmelzen zu bringen. Man erfasst mit einer Pincette den überstehenden Rand des Folienabdruckes und führt ihn zuerst einige Male durch die Flamme, um das noch vorhandene Wasser

verdunsten zu lassen und das Glaspulver allmählich zu erhitzen. Dann bringt man die Folie direct in die Flamme und hält sie hier, bis sie zur Rothgluth erhitzt ist. Man wird alsdann bemerken, wie das Schmelzen des Glaspulvers am Rande beginnt und schnell nach der Mitte zu weiter schreitet. Die Füllung muss, sobald die ganze Masse geschmolzen ist, aus der Flamme entfernt werden, weil ein längeres Verweilen des Glases in der Flamme dieses zum Zusammenkugeln, Zusammenballen veranlasst.

Nach wenigen Minuten ist das Ganze abgekühlt. Man wird dann in vielen Fällen, besonders wenn der Folienabdruck tief ist, wahrnehmen, dass sich das geschmolzene Glas an einer Seite mehr oder minder von der Folie abgezogen hat. Doch ist dies belanglos. Der Sicherheit wegen probirt man nun den Folienabdruck in den zu füllenden Zahn und glättet noch einmal das überragende Gold oder Goldplatinblatt gut an die Cavitätenränder. Man füllt dann den Defect und den noch freien Raum in dem Abdruck mit angefeuchtetem Glasgemisch, entzieht mit einem feinen Leinentuche das Wasser, erhitzt langsam und schmilzt das Glaspulver ebenso wie vorher.

Zeigen sich nach dem zweiten Brennen noch fehlerhafte oder unausgefüllte Stellen, oder ist die Farbe dem Probezahn nicht entsprechend, so brennt man zum dritten und wenn erforderlich zum vierten Male. Jedesmaliges Schmelzen nimmt nur wenige Minuten in Anspruch.

Man achte bei dem Auftragen der letzten Schicht genau darauf, dass das Glaspulver nicht über den Rand des Abdruckes hinausragt. Es entsteht sonst ein papierdünner Ueberschuss, der entfernt werden müsste, wodurch die correcte Rundung der Oberfläche, d. h. der glatte Abschluss mit dem Cavitätenrande der Zahnhöhle geschädigt wird. Ist die Glasfüllung sehr dick, so empfiehlt es sich, einige Stückchen von einem zerschlagenen künstlichen Zahne mit in den Folienabdruck zu legen, weil eine reine sehr dicke Glasfüllung während des Abkühlens leicht Sprünge bekommt.

Nun legt man die Glasfüllung in die Höhle — ohne die Folie zu entfernen. — Findet man, dass die Füllung nicht mit der Zahnfläche abschliesst, so trägt man angefeuchtete Glasmischung nach und brennt nochmals. Oder erscheint die Füllung

zu hoch, so dass sie über die Zahnfläche hinausragt, so schleift man, während die Füllung sich in der Höhle befindet, mit einem feinen Corundrade den Ueberschuss ab. Dadurch wird allerdings auch der schöne Glanzfluss abgeschliffen, doch lässt sich das sofort wieder herstellen, indem man nochmals eine ganz dünne Lage Glaspulver aufträgt und brennt. Auch eine Correctur der Farbe lässt sich jetzt noch leicht durch Abschleifen der Oberfläche und Auftragen einer entsprechend gemischten Glaspulverschicht, welche wieder geschmolzen wird, vornehmen. So lange die Folie noch an der Glasfüllung vorhanden, kann man brennen, so oft man will. Ist diese aber entfernt, so würde die Füllung, falls man sie ohne Folie der Flamme aussetzt, sich sofort zu einer Kugel zusammenballen.

Glaubt man nun die Füllung ganz passend gemacht zu haben, so zieht man die Folie mit der Pincette oder einer feinen Zange ab und wird finden, dass das geschmolzene Glasstück absolut genau in die Höhle hineinpasst.

Die Befestigung der Glasfüllung in der Höhlung geschieht mit weich gemischtem Cement. Welches Präparat sich hierfür am besten eignet, kann heute, da die Erfahrung noch zu kurz, nicht mit Bestimmtheit angegeben werden.

Ich habe gefunden, dass Cemente mit klarer Flüssigkeit bei der Befestigung der Glasfüllung eine leichtere Manipulation ermöglichen. Ich benutze vorzugsweise Weston's insoluble Cement und Brinkmann's Kaolinfüllung.

Der zu füllende Zahn muss, wenn irgend möglich, durch Gummiplatte vor Speichelzufluss bewahrt werden. Ist der Cofferdam durchaus nicht anwendbar, so muss man mit Watterollen und Servietten die Feuchtigkeit so gut es eben geht fernhalten. Die Höhle wird alsdann ausgetrocknet und bringt man jetzt noch einen ringförmigen Unterschnitt in den Seitenwänden nahe dem Boden der Cavität an. Ist das Glasstück nicht gar zu klein, so schneidet man mit einer sehr scharfen Arthur'schen Separationsscheibe auch in die Füllung kleine Vertiefungen, welche dem Cement als Ankerpunkte dienen.

Das ziemlich weich gemischte Cement wird mit einem passenden Instrumente in die Höhle gebracht, indem man die Wände mit einer dünnen Cementschicht auskleidet; dann führt

man das Glasstück sofort ein und drückt es mit einem Holzstabe langsam, aber kräftig in die Cavität. Ein Holzstab eignet sich besser als ein Stahlinstrument, weil man mit diesem die sehr scharfen Ränder des Glaspflockes absplittern und auch leichter von der Glasfläche abgleiten könnte.

Man lässt die Gummiplatte dann noch 15 Minuten an dem Zahne, bis das Cement hart geworden. Der Cementüberschuss sollte erst am nächsten Tage entfernt werden, damit das Cement vollständig erhärtet. Mit ganz feinkörnigem Schmirgel und Arkansassteinrädern wird dann der Cementüberschuss abgeschliffen. Wie schon bemerkt, sollte man sich unter allen Umständen bemühen, die Glasfüllung derart herzustellen, dass sie genau mit den Zahnrändern abschliesst. Doch kann es vorkommen, dass sie nach der Befestigung ein wenig über die Cavitätenränder hervorsteht. Man schleift sie dann mit der Zahnfläche gleich. Zwar verliert sie dadurch den schönen naturgetreuen Glanz, der aber durch die stete Feuchtigkeit des Mundes bis zu einem gewissen Grade ersetzt wird.

Der Gebrauch von Bimssteinpulver mit Filz- oder Gummirädern ist zu vermeiden, weil es einen schwer zu entfernenden dunklen Rand zwischen Zahn und Füllung erzeugt.

Welche werthvolle Combinationen die Glasfüllungen ermöglichen, hatte ich vor wenigen Wochen zu erproben Gelegenheit. Eine junge Dame hat sich vor Jahren etwa ein Drittel eines oberen mittleren Schneidezahnes durch Trauma fracturirt (vergl. Fig. 2). Patientin consultirte mich, um eine infolge Absterbens der Pulpa entstandene Periostitis behandeln zu lassen. Der Zahn wurde angebohrt, die verjauchte Pulpa entfernt, die Wurzel antiseptisch behandelt und das Foramen mit Guttapercha geschlossen. Ich beschloss, da Patientin das Abtragen des Kronenrestes und Anfertigung eines Stiftzahnes nicht wünschte, die fehlende Zahnecke zu ergänzen und habe mit Hilfe der Glasfüllung folgendes äusserst befriedigende Resultat erzielt. Nach einem von dem Zahne gewonnenen Modell bildete ich aus 22 kar. Golde eine Ecke, welche die palatinale, approximale und Schneidefläche ersetzte.

Fig. 2.

Die linguale Seite blieb offen, so dass das aus Goldblech gefertigte Ersatzstück die Form eines Kastens erhielt, dessen offene Seite nach der Lippe zu gekehrt war. An dieses löthete ich einen flachen gebogenen Platinstift, der in den Wurzelkanal hineinragte (vergl. Fig. 3). Diesen Stift befestigte ich mit Cement in der Wurzel des fracturirten Zahnes, doch so, dass ich den Hohlraum des Goldansatzes freiliess. Von diesem nahm ich auf die vorher beschriebene Art mit Goldplatinfolie einen Abdruck, in dem ich eine Glasfüllung schmolz, welche dann mit Cement befestigt wurde. Zuerst hatte ich versucht, das Glas direct in dem Goldkasten zu schmelzen, indess machte ich die unangenehme Erfahrung, dass das Glas durch die Contraction des Goldes während des Abkühlens mehrere Sprünge bekam. Ich betrachtete daher den Hohlraum des Goldansatzes als eine selbständige Cavität, für die ich dann die Glasfüllung formte.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Doch nicht immer bricht ein Zahn so glücklich, dass für die Befestigung eines derartigen Ansatzes der Wurzelkanal frei wird. Es könnte ja die Pulpa unverletzt bleiben, wodurch die Befestigung sehr erschwert wird. Auch hierfür habe ich einen Weg gefunden, den ich allerdings noch nicht praktisch erprobt, der aber sehr gut ausführbar erscheint.

Man schraubt in die Bruchfläche und zwar in die dicksten Dentinstellen, ohne die Pulpa zu verletzen, zwei parallel zu einander stehende Goldschräubchen ein, fertigt aus Goldblech einen Kastenansatz, der die Form des Defectes hat. Dann führt man über jeden aus dem Dentin herausragenden Schraubentheil eine dünne, innen rauh gemachte Röhre, welche man dann in den Goldkasten einlöthet. Um aber die ganz genaue, der Stellung der Schräubchen entsprechende Lage der Röhrchen festzustellen, füllt man die Goldecke mit Wachs und setzt sie passend an die Bruchfläche. Beim Abnehmen des Goldkastens werden die über die Schrauben gesteckten Röhrchen im Wachs haften bleiben. Man steckt dann in die Röhre ein

Fig. 6.

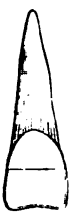
längeres Stück Draht, und zwar Eisendraht, weil dieses sich nicht mit festlöthet, gypst Goldecke und die Enden des Eisendrahtes ein, brüht das Wachs aus und löthet die Röhrchen an das Goldblech fest. Diese Goldecke befestigt man an dem Zahne, indem man die Röhren mit dünnem Cement ausfüllt und über die Schraubenenden schiebt. Die offene labiale Seite des Ansatzes wird dann mit einer Glasfüllung versehen.

Fig. 7.

Das Glas ist gegen Masticationsinsulte durch den Goldkasten vollständig geschützt.

Ich bin überzeugt, m. H., dass Jeder von Ihnen in diesem Augenblicke an einen bestimmten Fall in seiner Praxis denkt, in dem die eben beschriebene Ergänzung eines Defectes Anwendung finden könnte. Ich hoffe daher, dass mein Vortrag Ihnen Anregung gegeben, die thatsächlich sehr schönen Glasfüllungen, deren einfache Herstellung ich Ihnen demonstriren werde, in eigener Praxis anzuwenden. Derartige Arbeiten bereiten uns, wenn sie gut gelungen, eine grosse Freude, so dass wir einen gewissen Stolz über unser Können empfinden und uns mit manchem Misserfolge in unserem oft so schweren Berufe ausgesöhnt fühlen.

Fig. 8. Fig. 9.



Aber auch materiellen Nutzen bringt uns eine gut gelungene Glasfüllung durch die Erweiterung des Renommée's in unserem Patientenkreise.

# Eine neue Art der Anwendung des Cocains für zahnärztliche Zwecke.

Vortrag, gehalten im „Central-Verein deutscher Zahnärzte" 1890.

Von

**A. Petsch,** Zahnarzt in Berlin.

Es würde eine verlorene Liebesmühe bedeuten, wenn heutzutage noch Jemand daran denken wollte, der localen Anwendung der submukösen Cocaininjection das Wort zu reden. Die ungleiche

Wirkung des Mittels bei der offenbar individuell verschiedenen Erregbarkeit für dasselbe, der ausbleibende Effect bei Knochenoperationen veranlassten uns alsbald, von unseren anfänglich sanguinischen Hoffnungen abzustehen und nur in vereinzelten Fällen von dieser Applicationsmethode Gebrauch zu machen, wenn es sich z. B. darum handelte, eine tief cariöse, von Zahnfleisch überwucherte Wurzel unter Umgehung der eiligen Operation in der Narkose zu entfernen, oder wenn es erforderlich war, sehr sensiblen Patienten die Vorarbeiten des Füllens zu erleichtern. Ebenso wenig glücklich sind wir bei der localen Anwendung des Cocains vermittelst Pinselung, selbst mit den stärksten Lösungen, gewesen, so dass wir wohl nur bei einzelnen kleineren Verrichtungen, wie vor dem Abdrucknehmen, dem Cofferdamanlegen uns dieser Methode zur Zeit befleissigen. Wenn wir dagegen sahen, mit wie vorzüglichem Erfolge andere ärztliche Specialfächer sich dieses Medicamentes bedienten, so drängte sich uns unwillkürlich der Wunsch auf, auch einen Modus für zahnärztliche Zwecke zu finden, um dasselbe auch unseren Patienten zugänglich zu machen. Wie ich nun wohl glauben darf, ist es mir gelungen, dem Cocain wieder den gebührenden Platz in unserem Arzneischatze anzuweisen, und zwar, indem ich einer bisher noch nicht für zahnärztliche Zwecke verwendeten Applicationsmethode mit Erfolg meine Thätigkeit widmete, nämlich der Einblasung des Cocains in Substanz in die Schleimhaut der Nase, einem ganz vorzüglichen therapeutischen Verfahren zur Heilung verschiedener, noch näher zu bezeichnender Affectionen.

Bevor ich auf dies mein Thema näher eingehe, muss ich hervorheben, dass, wie ich aus der Grosser'schen Medicinalzeitung, XI. Jahrgang, Nr. 14, S. 168 ersah, zugleich mit mir ein englischer Arzt, Dr. G. Leslie, ähnliche Ideen verfolgte und praktisch verwerthete. Seine Arbeit betitelt sich: „Sofortige Heilung der Neuralgia facialis, der Odontalgia und ähnlicher Neurosen" und empfiehlt die Insufflation von gewöhnlichem Kochsalze in die Schleimhaut der Nase. Bei Leiden der genannten Art wird in fast sämmtlichen Fällen, nach seiner Angabe, eine unmittelbare Besserung erzielt; nur bei denjenigen Kranken, die viel Medicamente, speciell Morphium, consumirt hatten, blieb der Erfolg aus. Leslie nimmt ferner an, dass auch andere Salze die-

selbe Wirkung hervorrufen dürften und beabsichtigt, mit solchen ebenfalls Versuche anzustellen. Hierin, meine Herren Collegen, bin ich nun zuvorgekommen, abgesehen davon, dass ich meine Versuche ohne Kenntniss seiner Intentionen aus eigener Initiative angestellt habe. Die Priorität der Einblasung des Cocains in Substanz in die Nasenschleimhaut nehme ich entschieden für die deutschen Zahnärzte in Anspruch. Bei einiger Uebung mit dem Insufflator und genügender Dosirung werden Sie alsbald die ausgezeichnete analgetische Eigenschaft des Cocains in besagter Weise schätzen, sowie mit Vortheil benutzen lernen. Herr College A. Wolff, dem ich unter der Hand Mittheilung über mein Verfahren machte, wird Ihnen in freundlichster Weise Rede stehen.

Zunächst auf die Wirkung des Cocains eingehend, steht fest, dass dieselbe durch Resorption zu Stande kommt. Durch Thierversuche zur Prüfung derselben ist von verschiedenen Forschern die Allgemeinwirkung constatirt worden. So fand Feinberg Sensibilitätsstörungen bis zur vollkommenen allgemeinen Anästhesie, Bewusstlosigkeit, epileptiforme Krämpfe, welche corticalen Ursprunges und durch vasomotorischen Krampf und Anämie der Gehirnrinde bedingt waren, beobachtete v. Anrep eine enorme Steigerung des Blutdruckes und starke Beschleunigung der Herzcontractionen, stellte Bignon eine erhebliche Beeinflussung der Nierenthätigkeit fest. Wenn nun, wie bei meiner Applicationsmethode, die Insufflation in die obersten Partien der Nasenhöhle stattfindet, so ist eine intensive und extensive analgetische Wirkung erklärlich. Auch darf es nicht befremden, wenn wir Intoxicationserscheinungen auftreten sehen. Die geringen Grade derselben, um die es sich nur handeln darf, fördern uns in unserer Behandlung auf das wesentlichste: das Gefühl einer leichten Animirtheit, der Gleichgültigkeit gegen Affecte von aussen her helfen dem Patienten über schmerzerfüllte Stunden, dem Arzt über die Chicanen nervös deprimirter, hyperästhetischer und hysterischer Kranken hinweg. Dieses Resultat erreichen wir meistentheils durch eine einzige Einblasung.

Zur Technik dieser letzteren übergehend erübrigt es, Ihnen die Art meines Verfahrens hierbei zu erläutern. Ich lasse zunächst den Patienten mit rückwärts gebeugtem Kopfe den Naseneingang möglichst erweitern. Alsdann blase ich das vorher in den In-

sufflator gefüllte Quantum Cocain mit genügendem, kurzem Drucke dem hiervon vorher verständigten Patienten hoch hinauf gegen die Schleimhäute der inneren Nase; „hoch hinauf", sage ich mit besonderem Nachdrucke, weil hierin die Pointe liegt. Das erste Gefühl nach der Application ist dasjenige eines leichten Unbehagens, welches indessen nach einigen Minuten demjenigen der Analgesie weicht. Sollte die erste Einblasung, wozu ich 3 bis 5 cg Cocain, je nach Alter, Geschlecht und Constitution des Patienten, verwende, nicht den erwünschten Erfolg ergeben, was sich innerhalb 5 Minuten zeigt, so wird vorsichtig nachgegeben. Da nach B. Fränkel, Schmidt (Frankfurt a. M.) u. A. 1 dg als Maximalgabe für die einmalige subcutane Anwendung des Cocains bei Erwachsenen gelten, wenn wir nicht Vergiftungen erleben wollen, ist es evident, dass wir bei der Insufflation, wo nicht die ganze Menge des Medicaments zur Wirkung kommt, wie bei der Injection, nicht ängstlicher zu sein brauchen und schlimmstenfalls vorsichtig bis zu dieser Maximaldosis gehen dürfen; gegen leichte Intoxicationserscheinungen ist das Amylnitrit ausserdem ein vorzügliches, raschwirkendes Gegenmittel. Die Einblasung des Cocains erfolgt hauptsächlich in die Nasenschleimhaut der schmerzhaften Seite, man giebt indessen, da die Allgemeinwirkung hauptsächlich in Betracht kommt, auch mit Vortheil ein wenig in die nicht afficirte Seite.

Der Erfolg, den wir erzielen, ist ein mehrstündiger, wenn nicht dauernder, vorausgesetzt, dass wir nicht in zu ängstlicher Weise eine zu kleine Dosis genommen haben. Bei Patienten, die infolge von Katarrhen der Nase an Borkenbildung leiden, tritt die Cocainwirkung nach der Insufflation verspätet und ungenügend ein. Es empfiehlt sich für solche Kranke, nach Feststellung des Sachverhaltes durch eine oberflächliche Ocularinspection, der Application des Cocains eine Irrigation der Nase mit lauer Soda- oder Borsäurelösung vorausgehen zu lassen. Selbstverständlich ist der Patient ebenso, wie nach der Morphium- und Cocaininjection, eine Zeit lang zu observiren, ehe er den Heimweg antreten darf. In besonders hartnäckigen Fällen kann der Kranke auch 2—3 mal täglich, nach Bedarf, zu Hause in genügenden Intervallen selbst insufflren, allerdings nur, um Missbrauch zu verhüten, nach einer Verordnung, die Dosis und Anzahl der Einblasungen normirt.

Zum Schlusse bleibt es mir übrig, den Herren Collegen die Affectionen zu nennen, für die sich beregte Methode mit Vortheil anwenden lässt. Ich bemerke im voraus, dass sich hierzu in grösserem oder geringerem Maasse alle Neuralgien und Neurosen im Gebiete des Trigeminus eignen, alle jene unangenehmen Erkrankungen, die dem Patienten so heftig zusetzen können und sich gegen eine äussere und innere Medication so hartnäckig und widerstandsfähig erweisen. In erster Linie führe ich den Zahnlückenschmerz an, welcher im Gefolge der Periostitis der Zahnwurzel und des Kiefers, infolge der Alveolarverletzungen durch Extraction auftritt. Ferner eignet sich jede Art Neuralgia supraorbitalis, frontalis, sowie facialis, jede Art Cephalalgie, Neuralgie infolge von Glossitis, Tonsillitis, auch die Dentitio difficilis, sowie jede Störung mit starker Nervendegeneration zur Insufflationsbehandlung. Um es kurz zu sagen, sollte bei keiner Erkrankung im Gebiete des Trigeminus ein Versuch mit beregter Methode unterbleiben, da bei vorsichtiger Anwendung nach Vorschrift die Gefahrlosigkeit der Application verbürgt ist. Im Interesse unserer Patienten, zu unserem eigenen Vortheile, ersuche ich Sie, meine Herren Collegen, deshalb, trotz der Eigenartigkeit meines Verfahrens Versuche anzustellen, und habe ich die begründete Hoffnung, dass es mir gelungen sein könnte, zur Rehabilitirung des Cocains in zahnärztlichen Kreisen ein Theil beigetragen zu haben.

---

# Ueber das Wesen der Narkosen im Allgemeinen mit besonderer Berücksichtigung der Bromäther-Narkose.

Von

**F. Schneider**, Hofzahnarzt, Erlangen.

(Fortsetzung von S. 170.)

## Stickoxydul, $N_2O$.

Die anästhetischen Eigenschaften dieses Gases wurden schon im Jahre 1799 von Humphrey Davy entdeckt, doch erst im Jahre 1844 von Horace Wells in der Chirurgie verwandt; doch

erzielte auch dieser eine allgemeine Einführung in die Praxis nicht, und erst durch Jackson und Colton fand dieses Gas vom Jahre 1863 an seine verdiente Aufmerksamkeit.

Das $N_2O$ mit Abschluss der atmosphärischen Luft eingeathmet, erzeugt nach 50—60 Secunden eine Anästhesie, welche es ermöglicht, nicht lange dauernde Operationen empfindungslos auszuführen. Auch hier wurde die eintretende Bewusstlosigkeit dem Einfluss des Mittels auf das Hämoglobin der rothen Blutkörperchen zugeschrieben, welchen letzteren es den Sauerstoff entziehen sollte. Nach einer zweiten Theorie wird es im Blute aufgelöst, wobei der Fortgang aller übrigen Oxydationsprocesse möglich sei, während die Oxygenation der inneren Theile der Nerven verhindert werde.

Nach den Untersuchungen des englischen Stickoxydul-Comité's ist es als wahrscheinlich dahingestellt, dass das vom Blute absorbirte $N_2O$ nicht zersetzt, sondern unverändert wieder ausgeschieden wird, und zwar geschieht diese Ausscheidung nach Hermann durch die Lungen.

Man hat sich nach diesen Autoren die rauschähnliche Wirkung des Gases so zu denken, dass dasselbe, durch die Circulation dem Hirn zugeführt, materielle Veränderung dieses Organes bewirkt, die nicht näher gekannt, aber wegen der kurzen Dauer der Functionsstörung jedenfalls nicht eingreifender Natur sind.

Wirkung des $N_2O$. Zuerst wird aufgehoben die Function des Gehirns, sodann die der Medulla oblongata und drittens erst die Function der Herzganglien; demnach tritt Bewusstlosigkeit vor Aufhebung der Respiration und diese wieder vor dem Herzstillstande ein.

Wenn die Einführung dieses anästhetischen Gases in die Chirurgie nicht allgemein wurde, so findet dieses seine Erklärung in der kurzen Dauer der Bewusst- und Empfindungslosigkeit, wodurch eine grössere schmerzlose Operation nicht möglich wurde, um so mehr aber fand dasselbe Verwendung bei Zahnextractionen, denn für diese kürzeren Operationen waren solche Narkosen in den meisten Fällen befriedigend.

In neuerer Zeit hat man dieses Gas mit Sauerstoff vermischt verwendet, zuerst mit 20%, später mit 10% Sauerstoff. Solche Mischungen haben in vielen Fällen eine befriedigende Narkose

ergeben, ohne dabei Cyanose zu beobachten, die bei reinen Stickstoffoxydulnarkosen regelmässig eintritt. Hillischer in Wien und Telschow in Berlin haben Apparate construirt, welche die Sauerstoffzufuhr quantitativ genau bestimmen lassen; Schreiter und Geissler in Chemnitz haben das gemischte Gas sehr bald zur Narkose benutzt und in Vereinen Mittheilung darüber gemacht; beide äusserten sich sehr befriedigend. Endlich hat Witzel in Essen sich eingehender damit beschäftigt und seine gewonnenen Resultate veröffentlicht.

## Bromäthyl, $C_2 H_5 Br$.

Die Aufmerksamkeit der medicinischen Kreise wurde zuerst durch Langgaard auf die Eigenschaften des schon länger bekannten Bromäthyls als Anaestheticum gelenkt, und zwar nach den in neuester Zeit gemachten Erfahrungen mit Erfolg.

Leider ist in der Literatur über Bromäthyl wenig zu finden, zum erstenmale wurde es wohl im Jahre 1849 von Nunnely in der Chirurgie verwendet, wahrscheinlich damals in recht unbefriedigender Weise. Trotzdem wurde es von verschiedenen Chirurgen zu einzelnen Operationen benutzt, so von Tourneville, Turnbull und Lewis in Philadelphia, ferner von Terrillon und Percér.

Tourneville war es nun, der im Jahre 1879 das Mittel an E. Rose empfahl; nach den Berichten war derselbe wenig zufrieden damit, denn er vermisste nicht nur die gerühmten Eigenschaften desselben, sondern er hatte auch zu constatiren, dass die mit Phosphorgeruch erfüllte Exhalationsluft nicht nur lästig für die Umgebung, sondern auch schädlich für den Patienten selbst sei.

In der Geburtshülfe wurde das Bromäthyl zuerst von Lebert verwendet, der mit grosser Begeisterung 4 Fälle publicirte, in welchen er bei nicht gestörtem Sensorium vollständige Schmerzlosigkeit (Analgesie) herstellte, dabei erzählend, dass er das Mittel seit längerer Zeit mit gleichem Erfolge anwende.

Wiedemann und Haeckermann berichten über 7 resp. 50 Fälle mit gleich günstigem Erfolge, und nun versuchte Müller

es auf Grund dieser Empfehlungen in 22 Fällen und berichtet darüber Folgendes:

„Die Application geschah in derselben Weise wie bei Chloroform, dieselbe ist aber niemals für die Gebärende unangenehm, fast nie tritt ein Widerstreben ein, Würgen und Erbrechen fehlt, ebenso das Excitationsstadium, dagegen wird hin und wieder eine Beschleunigung der Lungen- und Herzthätigkeit beobachtet."

Müller bezeichnet die Wirkung der Application geradezu als eine frappante, doch brachte er es bei der angewandten Dosis (100 g) zur wirklichen Narkose nicht. Diesen günstigen Bericht giebt Müller im Gegensatze zu den Angaben Schlickum's in der Realencyklopädie der Pharmacie, welche besagen, dass Bromäthyl keinerlei Vorzug vor dem Chloroform besitze.

Auch Müller's Zufriedenheit schwand in dem Augenblicke, als er das Präparat wechseln musste, denn mit dem Moment, in welchem sich der Bezug aus chemischen Fabriken nöthig machte, schien die Reinheit des Narcoticums und mit dieser die günstige Wirkung verloren, und liess deshalb Müller von da ab seine Versuche fallen; auch er beobachtete bei ungenügender Narkose einen knoblauchähnlichen Exhalationsgeruch.

Die heutige Darstellung, wohl nach der von Langgaard empfohlenen Methode, liefert ein durchaus reines und deshalb in der Praxis gut verwendbares Präparat. Der Bericht des Herrn Aberteau (Sitzung der Pariser Akademie vom 18. December 1876) über dasselbe lautet in folgender Weise:

„Aethylbromid wirkt auf den thierischen Organismus ebenso energisch anästhetisch wie Chloroform; es scheint letzterem vorzuziehen zu sein, da es durchaus nicht die ätzenden Eigenschaften des Chloroforms besitzt."

Im Jahre 1888 berichtete ich in München im Central-Verein deutscher Zahnärzte Folgendes:

„Nach alledem war es schwer für den Einzelnen, als in der neueren Zeit die Aufmerksamkeit wiederum auf dieses Mittel gelenkt wurde, sich alsbald für dasselbe zu entscheiden, hatten doch die Chirurgen in dem Chloroform ein Anaestheticum, das genügend für alle Operationen war, und hatte sich das Stickoxydul, nachdem es freilich auch verschiedenemale versucht und vergessen

war, doch endlich in den zahnärztlichen Kreisen Bahn gebrochen! Die Darreichung des letzteren sollte noch erleichtert werden durch eine Mischung mit Sauerstoff, mit welcher sich in Erlangen der Professor der Gynäkologie Dr. Zweifel und dessen Assistent Dr. Döderlein beschäftigten, und von hier aus fand dieses gemischte Gas seinen Weg in weitere Kreise. Wieder war es sodann Erlangen, wo eingehendere Versuche mit Bromäthyl gemacht wurden, die Herren Prof. Eversbusch und Herr Dr. Graeser verwandten dasselbe in einzelnen Fällen in ihrer Klinik, und der günstige Bericht derselben veranlasste mich zu eigenen Versuchen."

Ich konnte alsbald folgende Vorzüge constatiren:

1. raschen Eintritt der Narkose (nach 45—55 Secunden),
2. selteneres Excitationsstadium und
3. endlich das alsbaldige Wohlbefinden des Patienten nach der Narkose.

Physiologische Wirkung des Bromäthyls. Gleich dem Chloroform und dem Aether kann das Bromäthyl den Athmungsorganen in Gasform zugeführt werden und von hier aus in das Blut übergehen und sodann ebenfalls durch eine bisher noch nicht näher gekannte Functionsstörung eine betäubende Wirkung hervorrufen.

Für diese Narkosen haben wir nur zwei Stadien, und auch diese gehen rasch in einander über. Im ersten Stadium des noch erhaltenen Bewusstseins beobachten wir zunächst Anomalien in den Sinneswahrnehmungen, eine schwache Abnahme der Sensibilität. Unregelmässigkeiten in der Respiration, sowie in der Herzthätigkeit beobachtet man nur in seltenen Fällen und auch dann nur in mässiger Weise.

Dieses kurze Stadium geht alsbald über in das des erloschenen Bewusstseins, welches ebenfalls nur in seltenen Fällen durch Agitation der willkürlichen Muskeln eingeleitet wird.

Bromäthyl wird weder durch den Urin, noch durch die Haut ausgeschieden, sondern seine Aufnahmeorgane, die Lungen, sind auch seine Ausscheidungswege.

Eine Umwandlung in den Geweben konnte nach der Untersuchung des Herrn Dr. Böttiger nicht nachgewiesen werden (siehe S. 225.)

Pupillenerweiterung beobachten wir nur unbedeutend, eine Verengerung selten und auch dann nur in der tiefsten Narkose und rasch vorübergehend.

Wenn die physiologischen Wirkungen des Chloroforms und Bromäthers verschiedene Aehnlichkeiten zeigen, so beobachten wir andererseits wieder ganz bedeutende Unterschiede; sphygmographische Curven, deren wir eine Menge gemacht, zeigen kaum eine Pulscurvenalteration in der Bromäthernarkose, wir beobachten kaum eine Abstumpfung des Curvengipfels und ein schrägeres Niedersinken des Schreibehebels. Dies beweist uns, dass noch eine Contraction der Gefässmuskeln besteht, während die meisten Chloroformcurven eine Lähmung der Vasomotoren durch ihren abgestumpften Curvengipfel und den verlängerten absteigenden Schenkel andeuten.

Ferner beobachten wir in der Bromäthylnarkose eine geringere Veränderung, d. h. Herabsetzung des Blutdruckes infolge gesunkener Innervation, denn in sehr vielen Fällen sind an den sphygmographischen Curven die Rückstosselevationen noch bemerkbar. Hieraus ist zu schliessen, dass in der Bromäthylnarkose die Herzalterationen wesentlich geringere sind, als in der Chloroformnarkose, und wenn das englische Chloroformcomité annimmt, dass, während Chloroform lähme und lähmend auf die Herzaction wirke und zuweilen durch Synkope tödte, der Aether nur eine leicht deprimirende Wirkung auf die Herzaction ausübe und dass ein Aethertod nur durch die Lähmung des Respirationscentrums zu Stande kommt, so können wir dieses mindestens beim Bromäthyl in gleicher Weise behaupten. In dieser Behauptung werden wir unterstützt: 1) durch die später zu vergleichenden sphygmographischen Curven, 2) durch die Beobachtung, dass bei den zahlreichen Versuchen an Thieren, welche letztere die Gase bis zum lethalen Ausgange inhalirten, die Respiration viel früher aufhörte, als die Herzthätigkeit, und 3) endlich bewies uns das Hämatodynamometer, dass unter der Bromäthylnarkose beständig ein so hoher Druck bestand, als zum genügenden Gasaustausch nöthig war.

Was die Pupille anbelangt, so ist wohl, wie schon erwähnt, auch eine anfängliche Erweiterung, eine Verengerung aber nur in der tiefsten Narkose zu beobachten und auch dann nur eine

vorübergehende. Eine Erklärung dafür finden wir darin, dass Bromäthyl viel flüssiger ist, als Chloroform: ersteres hat 38,2, letzteres 68,0 Grad Siedepunkt; daraus folgt, dass der Narkotisirte durch die raschere Aufnahme des Gases in das Blut viel rascher in alle Stadien der Narkose versetzt wird. Das Gas wird aber ebenso rasch wieder aus dem Blut eliminirt, und daraus folgt nun wiederum:

1) dass Bromäthylnarkosen viel rascher zu erreichen sind;

2) dass die Pupille nie oder nur ganz kurze Zeit sich verengert, weil die Narkose durch allzu rasche Elimination in ein früheres Stadium zurückfällt, und

3) dass die Narkose eine minder nachhaltige sein wird, als die mit Chloroform.

Was die Nachleiden betrifft, so sind solche bei Chloroform und Aether entschieden häufiger und nachhaltiger, als bei Bromäther, wenn dieser nur für kurze Narkosen angewendet wird.

Bei letzterem sind nur in einzelnen Fällen beobachtet worden:

1) Vomitus während oder nach der Narkose,

2) Kopfschmerzen und

3) nachträglicher Knoblauchsgeruch bei der Exhalation.

Ob diese letztere Erscheinung auf Veränderung des Präparates zurückzuführen ist, bleibt zunächst noch unerledigt.

Die regellose Athmung, die bei Chloroform- und Aethernarkosen und zwar bei der Einleitung der Narkose beobachtet wird und welche erst in der tieferen Narkose schwindet, fehlt während der Bromätherbetäubung fast vollständig.

„Le chloroform bien et pur employé ne tue jamais", so äusserte sich ein Autor über das Chloroform, als es in der Chirurgie längere Zeit zur Anwendung gekommen war.

Zahlreiche Fälle haben diesen Glaubenssatz umgestossen, und es wäre vermessen, trotz aller bisher günstigen Erfahrungen in der Praxis, denselben schon jetzt bezüglich des Bromäthers aufzustellen, wenn auch alle Thierversuche, alle chemischen Untersuchungen, alle wissenschaftlichen Versuche für denselben sprechen. Tausende und tausend Narkosen müssen durch die Praxis erst bestätigen, was obige Versuche andeuten, aber streng müssen wir

uns bei der Verwendung des Bromäthers an die aufgestellten Bedingungen halten: bien et pur; die Verwendung eines reinen Präparates in richtiger Weise sichert uns einen guten Erfolg.

Wie wir nun in erster Linie gesehen haben, dass die Athmung bei solchen Narkosen eine regelmässige bleibt, so fehlten auch während derselben die Pulsveränderungen, die bei Chloroform in folgender Weise beobachtet werden: im Excitationsstadium wird der Puls rascher und voller, im Stadium der Toleranz endlich wieder langsam und schwach.

Bei allen Narkosen beobachten wir unter der psychischen Einwirkung, die durch Angst vor der Operation bedingt ist, eine Pulsvermehrung vor der Narkose, die sich in der ersten Zeit der Darreichung noch steigert.

Dieser psychische Einfluss vor der Narkose kann selbstredend auch beim Bromäther nicht vermieden werden; bei der Darreichung desselben erfährt der Puls eine geringere Veränderung, sowohl numerisch, als auch in seiner Intensität.

Die durch $C_2H_5Br$-Inhalation herbeigeführte Betäubung muss auf eine noch unbekannte Einwirkung auf die Nervencentren zurückgeführt werden, und um dieser näher zu treten, müssen wir nochmals auf die bis jetzt bestehenden Theorien zurückkommen, von denen vorherrschend waren:

I) Das anästhetische Virus bedingt durch Veränderungen im Blute, in specie der rothen Blutkörperchen, die Narkose.

II) Blut ist der Träger des Giftes, welches auf noch unbekannte Weise auf die Centralorgane wirkt.

Ad I. a) Das anästhetische Virus zerstört die rothen Blutkörperchen und führt das Hämoglobin in die krystallene Form über.

b) Es geht mit den rothen Blutkörperchen eine Verbindung ein, die durch Gase wieder gelöst werden kann.

c) Formveränderung der rothen Blutkörperchen, Aufquellung derselben, Embolie und globulöse Stase.

Gegen die Auflösung der rothen Blutkörperchen und gegen deren Formveränderung unter dem Einfluss des anästhetischen Virus sprechen in erster Linie die mikroskopischen Befunde. Einem durch 110 g Bromäthyl getödteten Kaninchen wurde vor und nach der Narkose, in letzterem Falle nach eingetretenem

Tode, Blut entnommen und mikroskopisch untersucht; in beiden Fällen waren die biconcaven Scheiben deutlich sichtbar und von einer Aufquellung und beginnenden Zerstörung nichts zu bemerken.

Gegen eine Ueberführung des Hämoglobins in die krystallinische Form sprechen auch die chemischen Befunde. Der einem in 40 Minuten mit 110 g Bromäther getödteten Kaninchen entnommene Urin wurde mit Kalilauge (Hellwig'sche Probe) behandelt; nach vorsichtigem Kochen zeigten sich schwache Mengen von Eiweissniederschlag, es fand sich jedoch nicht eine Spur eines rothbraunen Niederschlages, der auf die Anwesenheit von Hämoglobin schliessen liess.

Von demselben Thiere entnommener Urin wurde alsbald mit concentrirter Essigsäure und Chlornatrium bis zum Sieden erhitzt, langsam abgedampft und sodann mikroskopisch untersucht, wobei sich kleine Krystalle von salzsaurem Hämoglobin nachweisen liessen.

Gegen das Aufquellen der rothen Blutkörperchen und eine durch Embolie herbeigeführte Stase sprechen endlich die von den durch reichliche Mengen Bromäthyl getödteten Versuchsthieren entnommenen Eingeweide, welche Herr Dr. Böttiger untersucht hat. Das durch die Lungen aufgenommene Bromäthyl müsste in solchem Falle im Blute nachweisbar sein. Ich lasse hier die Mittheilungen über die Versuche des Herrn Dr. Böttiger folgen, dem ich für seine freundliche Beihilfe an dieser Stelle noch meinen wärmsten Dank ausspreche.

## Nachweis von Bromäthyl.

Von Herrn Hofzahnarzt Schneider wurden mir zur Untersuchung auf Bromäthyl die Eingeweide von zwei Kaninchen und einem Hunde übergeben, die mit grösseren Mengen von Bromäthyl narkotisirt worden waren. Der Nachweis des Bromäthyls gründete sich auf die leichte Flüchtigkeit desselben, so dass es schon bei verhältnissmässig niedriger Temperatur aus den zur Untersuchung vorliegenden Objecten ausgetrieben werden kann und auf seine Zersetzbarkeit unter Abscheidung von Bromsilber beim Erhitzen mit Silbernitratlösung, die mit Salpetersäure angesäuert worden ist.

Der Gang der Untersuchung war folgender: In einen nicht zu geräumigen Glaskasten wurden die betreffenden Objecte entsprechend zerkleinert gebracht und nun im Kohlensäurestrom aus einem Wasserbade bei 40°—50° C. destillirt. Als Vorlage diente eine Pelicot'sche

Röhre, die mit dem nicht zu langen Kühler mittelst Korkstopfen luftdicht verbunden war und sich in einer Kältemischung, bestehend aus Eispulver und Kochsalz, befand. In die Pelicot'sche Röhre wurde etwas reiner Alkohol gegeben, um das Bromäthyl aufzunehmen. Nach einer etwa einstündigen Destillation im langsamen Kohlensäurestrom wurde das Destillationsproduct in ein kleines Kölbchen gebracht, in dem sich mit Salpetersäure angesäuerte Silbernitratlösung befand und eine halbe Stunde lang am Rückflusskühler, um jeden Verlust zu vermeiden, erhitzt. War in das Destillat Bromäthyl übergegangen, so musste hierbei Abscheidung von Bromsilber stattfinden.

Bekanntlich erzeugen nur die Halogene Chlor, Brom und Jod und Cyan in mit Salpetersäure genügend angesäuerter Silbernitratlösung und zwar schon in der Kälte Niederschläge, bei sehr geringen Mengen erst nach einigem Stehen. Bromäthyl scheidet aus salpetersaurer Silbernitratlösung erst nach einigem Erwärmen Bromsilber ab. Da in den Untersuchungsobjecten ausser dem Bromäthyl keine flüchtigen Halogenverbindungen angenommen werden können, so kann ein entstehender Niederschlag nur von dem hiermit nachgewiesenen Bromäthyl herrühren.

Es wurde nun zunächst noch, um vollkommen sicher zu sein, durch blinde Versuche festgestellt, dass das Destillat, wenn das Untersuchungsobject frei von Bromäthyl war, keine Abscheidung, nicht einmal eine merkliche Trübung beim Kochen mit salpetersäurehaltiger Silbernitratlösung gab.

Ein weiterer Versuch, bei welchem dem betreffenden Objecte 1 Tropfen Bromäthyl zugesetzt worden war, ergab ein Destillat, das mit salpetersaurer Silbernitratlösung am Rückflusskühler gekocht, eine beträchtliche Abscheidung von Bromsilber zeigte.

I. Untersuchungsobject: Eingeweide eines Kaninchens, Carotisblut, Lunge und Blut, die abgebundene Harnblase, sämmtlich in kleinen Bechergläschen mit Watte abgeschlossen Es wurden diese Objecte getrennt der Untersuchung unterworfen und ergaben dieselben Destillate, welche beim Kochen mit salpetersaurer Silberlösung keine Reaction zeigten, nur Harn nebst Harnblase ergaben eine ganz geringe Trübung. Da diese Objecte jedoch nur höchst unvollkommen verschlossen mir zur Untersuchung übergeben worden waren, so kann dieses Resultat nicht als massgebend betrachtet werden, denn bei der leichten Flüchtigkeit des Bromäthyls konnte dasselbe bei dem längeren Stehen längst entschwunden sein.

II. Untersuchungsobject: Eingeweide eines Kaninchens. Dieselben wurden mir vereinigt in einem gut verschlossenen Glasgefässe übergeben. In der oben angegebenen Weise der Destillation im Kohlensäurestrom unterworfen, ergaben dieselben ein Destillat, welches beim Kochen mit salpetersaurer Silbernitratlösung einen sehr minimalen Absatz von Bromsilber zeigte.

III. Untersuchungsobject: Eingeweide eines Hundes. Auf meine Veranlassung hin waren dieselben sofort nach Entnahme aus dem Thierkörper nicht nur in wohl verschlossener Flasche, sondern auch auf Eis bis zur Untersuchung aufbewahrt worden, um auf diese Weise jede nachträgliche Verflüchtigung von Bromäthyl nach Möglichkeit zu verhindern. Das Destillationsproduct ergab beim Kochen mit salpetersaurer Silberlösung eine sehr geringe Abscheidung von Bromsilber.

Das Gesammtresultat meiner Untersuchungen ist, dass sich in den zur Untersuchung gelangten Organen von Kaninchen und einem Hunde, trotz der zur Narkose derselben angewandten grossen Mengen von Bromäthyl, nur **ganz geringe** Spuren von Bromäthyl nach der sofortigen Entnahme aus dem Körper chemisch noch nachweisen liessen, dass dasselbe also sehr rasch aus dem Körper wieder ausgestossen werden muss, wie dies bei dem niedrigen Siedepunkt desselben, 38° C., nicht anders zu erwarten ist. Dr. *August Böttiger.*

Es standen sich also zwei Ansichten gegenüber, einmal sind die rothen Blutkörperchen, zum andern die Blutflüssigkeit die Träger des Virus.

Obige Versuche zeigten keinerlei Veränderungen der rothen Blutkörperchen und traten wir nun der Frage näher: sind es diese überhaupt, welche die Narkose bedingen? Um darüber Klarheit zu gewinnen, war es nothwendig, den Einfluss der Anaesthetica an solchen Thieren zu studiren, welche überhaupt keine rothen Blutkörperchen besitzen.

Ein Käfer wurde ziemlich concentrirten Chloroformdämpfen ausgesetzt; schon nach einer Minute war derselbe tief betäubt, und erst nach einer vollen Stunde war derselbe im Stande, alle willkürlichen Bewegungen auszuführen.

Dieses Resultat bestimmte uns, genaue Untersuchungen anzustellen mit verdünnten anästhesirenden Dämpfen an verschiedenen Thieren. Zu diesem Zwecke wurde in die Spitze eines Trichters ein mit Chloroform oder Bromäthyl getränkter Wattebausch eingelegt und dieser auf eine Glasplatte, auf welcher die Versuchsthiere lagen, gestellt.

Die Oeffnungen im Trichter liessen zu den anästhesirenden Dämpfen reichlich atmosphärische Luft zutreten und in dieser Weise wurde nun die Einwirkung der Anästhesie auf Käfer, Regenwürmer, Mehlwürmer und Blutegel beobachtet.

Alle diese Thiere waren vor dem Versuche ungemein lebhaft, doch schon nach der ersten halben Minute waren ihre Bewegungen

wesentlich vermindert, und es bedurfte nur noch kurzer Zeit der Einwirkung dieser verdünnten Dämpfe, um eine vollständige Betäubung herbeizuführen, eine Betäubung, die bei einzelnen Thieren 30 Minuten, bei anderen 2 volle Stunden andauerte; dabei war zu constatiren, dass sämmtliche Thiere den Bromäthyl-Dämpfen schadlos ausgesetzt waren, wohingegen ein Blutegel, der mit Chloroform betäubt war, aus dieser Betäubung nicht wieder erwachte, während ein zweiter unter gleichen Verhältnissen am andern Tage vollständig mobil war.

Diese Versuche bestätigten unsere chemischen und mikroskopischen Befunde. Wenn Thiere ohne rothe Blutkörperchen zu betäuben sind, so geht daraus hervor, dass die Narkose nicht an diese gebunden sein kann.

Nach diesen ersten Resultaten war es unsere nächste Aufgabe, zu erforschen:

1) die Erscheinungen am Thiere während der Narkose,
2) die Erscheinungen nach der Narkose.

Während der Narkose beobachteten wir an allen Regenwürmern, welche zu diesen Untersuchungen am geeignetsten waren, Folgendes:

Schon nach 30 Secunden der Einwirkung der anästhesirenden Dämpfe entleerte sich das Schwanzende des Wurmes aller Flüssigkeit, gewaltsam sah man an dem durchschimmernden Gefässe die Ernährungsflüssigkeit nach dem Kopftheil zu fliessen und in der vollen Narkose bemerkte man: 1) eine vollständige Blutleere am Schwanztheil des Wurmes bis zur Mitte des Leibes, 2) die Kopfhälfte blutüberfüllt.

Erscheinungen nach der Narkose. Unter dem Einflusse der reinen atmosphärischen Luft beginnt die Betäubung langsam zu weichen, es schwindet allmählich die übermässige Kopfanschwellung und mit Verringerung dieser Kopfhyperämie stellen sich leichte Bewegungen des bis dahin regungslosen Thieres, und zwar am Kopftheil beginnend, wieder ein, und entsprechend der wieder normalen Blutvertheilung werden die Bewegungen freier und ausgedehnter; die Blutleere und entsprechend dieser die Unfähigkeit der Bewegungen war am längsten am Schwanzende zu beobachten und letztere Erscheinungen waren deutlich ersichtlich beim betäubten Käfer.

Lange Zeit versuchte derselbe, sich nach aufgehobener Narkose vom Platze zu entfernen: die vorderen Füsse sind der willkürlichen Bewegungen fähig, während das mittlere und hintere Paar noch vollständig gelähmt bleibt. Nach längerer Zeit gelingt es dem auf dem Rücken liegenden Thiere, sich zu drehen und davon zu laufen; die Bewegungen waren langsame, und es war genau ersichtlich, dass die hinteren Füsse, der willkürlichen Bewegungen noch unfähig, nur nachgeschleppt wurden.

Nun war es nothwendig, Versuche anzustellen bei Thieren mit rothen Blutkörperchen, welche beweisen sollten, dass auch dort eine centrale Hyperämie sich unter dem Einflusse der anästhesirenden Dämpfe einstelle. Berücksichtigend, dass der Blutstrom fortwährend von den wärmeren zu den kälteren Stellen hingetragen wird und dass die Menge der zugeführten Wärme von der Blutmenge abhängig ist, beschlossen wir, die Wärmemenge subcutan vor, während und nach der Betäubung zu messen.

Wir machten zu diesem Zwecke beim Kaninchen einen Hautschnitt in einer emporgehobenen Falte, führten das Thermometer tief ein und constatirten eine normale Temperatur von 37,3.

Unter Bromätherdämpfen fiel dieselbe schon nach $1^1/_2$ Minuten auf 37,1, nach einer weiteren Minute auf 36,7, eine kurze Unterbrechung der Narkose liess das Thermometer sofort auf 36,9 steigen. Die Narkose dauerte 15 Minuten, die Quecksilbersäule fiel nicht unter 36,7; das Thermometer blieb auch nach aufgehobener Narkose noch längere Zeit liegen und stieg dasselbe nach aufgehobener Betäubung auf 38,0, um aber schon nach 2 Minuten wieder auf 37,5 herabzusinken. Das Thier wurde alsdann in den Garten gesetzt, war vollständig bewegungsfähig und frass sofort, nach 45 Minuten ergab eine wiederholte Messung 37,4.

Subcutane Temperaturmessung bei einem Kaninchen unter Chloroformdämpfen: Temperatur vor Beginn der Narkose 37,3. Anfang der Narkose 6 Uhr 26 Minuten, sofortiges Herabsinken der Temperatur, und zwar in der Narkose bis auf 36,0, also weit tiefer als unter Bromätherdämpfen; alle Unterbrechungen der Narkose liessen ein Auf- und Absteigen der Quecksilbersäule beobachten. 6 Uhr 30 Minuten hatten wir tiefe Narkose und unterliessen die weitere Zuführung von Chloroform. 6 Uhr 40 Min.

beginnendes Erwachen, Thermometer zeigt 36,0 fort; 6 Uhr 45 Minuten 36,9, 6 Uhr 46 Minuten 37,2. Thermometer steigt nun rasch, 6 Uhr 47 Minuten zeigt es schon 37,5, auf welcher Höhe es sich erhält.

Die Messungen beweisen uns nun, dass während der Narkose die Temperatur in den peripheren Theilen ziemlich tief sinkt, und wenn dieselbe, wie oben gesagt, von der zugeführten Blutmenge abhängig ist, dass eine periphere Blutverminderung und dementsprechend eine centrale Hyperämie zu constatiren ist; mit dieser Circulationsstörung tritt auch eine veränderte Blutmischung ein, und es frägt sich nun, ob diese beiden Factoren die Ursache der Betäubung sind.

Wenn wir nun aus der verminderten peripheren Wärme, welche abhängig ist von einer verminderten Blutzufuhr, eine centrale Hyperämie vermutheten, so war es unsere Aufgabe, dafür einen Beweis zu suchen und zu bringen.

Zu diesem Zwecke wurde ein ziemlich grosser Hund trepanirt. In unserm Gesichtskreise lag ein ziemlich grosses getheiltes Gefäss; gleichzeitig konnten wir einzelne der kleinsten Gefässchen in der Hirnmasse liegen sehen.

Nachdem der trepanirte Hund vollständig beruhigt war, begannen wir mit der Bromätherinhalation. Schon nach etwa 30—40 Secunden sahen wir eine bedeutende Erweiterung der grösseren Gefässe, allmählich dehnen sich auch die kleineren aus, und wir haben das vollständige Bild einer Hyperämie vor uns.

Diese Hyperämie besteht während des kurzen Excitationsstadiums ebenso wie in dem der Toleranz.

Bei gleichmässiger Athmung wurde nun die Bromätherinhalation fortgesetzt bis zum Verbrauch von 135.0; da wir mit dieser Menge einen lethalen Ausgang nicht erzielten, gaben wir Chloroform. Dabei beobachteten wir, dass die schon erweiterten Gefässe sich nicht nur bedeutend mehr ausdehnten, sondern wir sahen auch infolge einer steigenden Hyperämie kleinere, vorher unsichtbare Gefässe. Diese Versuche ergaben in erster Linie, dass selbst grosse Mengen Bromäther einen lethalen Ausgang nicht herbeiführten, sodann bestätigten sie auch die Befunde, welche die

periphere Temperaturmessung ergeben hatte: periphere verminderte, centrale vermehrte Blutzufuhr.

Sie bestätigten ferner aber auch, dass wenige Gramm Chloroform eine bedeutendere centrale Hyperämie bewirkten, als es 135,0 Bromäther vermocht hatten, und stimmen auch diese letzteren Beobachtungen mit den Resultaten der peripheren Temperaturmessung überein.

Alle diese bisher angestellten Versuche sollen und müssen wir zu Grunde legen zu den weiteren wissenschaftlichen Versuchen, d. h. zu den Messungen des Blutdrucks während der Chloroform- und Bromäthernarkose, ferner zu den sphygmographischen Curven, deren wir eine grosse Reihe vergleichsweise angefertigt haben und am Schlusse zur Ansicht bringen. Ferner haben wir wesentlich Rücksicht auf die Respiration und Herzthätigkeit während der Narkose bis zum lethalen Ausgange genommen, und in gleicher Weise haben wir die automatischen Nervencentren (Bidder und Remak) aufmerksam verfolgt.

Nach Zusammenstellung aller gewonnenen Resultate werden wir schliesslich die Beruhigung gewinnen, dass Bromäthyl ein harmloses Anaestheticum ist, und wir werden auf Grund aller dieser Versuche Schlüsse auf das Wesen der Narkose selbst ziehen können; die Versuche selbst, sowie der Sectionsbefund der durch Bromäther getödteten Thiere führt uns zu dem Schlusse, dass wir uns bezüglich der Narkose der Pflüger'schen Schlaftheorie ungemein nähern.

(Fortsetzung folgt.)

---

# Verhandlungen

der

# 29. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte

## abgehalten am 8., 9. und 10. April 1890 zu Berlin.

(Fortsetzung.)

Herr Haun hielt einen Vortrag über „Die Behandlung von Unterkieferfracturen und Kieferdefecten“ (welcher im nächsten Hefte der Monatsschrift erscheinen wird).

Zur Discussion bemerkt Herr Fricke: Ich komme sehr oft in die Lage, in Kiel Unterkieferfracturen behandeln zu müssen, jedenfalls jährlich 2—3 mal. In einem solchen Falle verfahre ich insofern anders als der Herr College Haun, indem ich keine Kautschukkappen, sondern siebförmige gestanzte Nickelplatten verwende, wie wir solche früher zur Verstärkung von Kautschukplatten gebrauchten. Eine solche über die vorhandenen Zähne möglichst genau gestanzte Kappe füttere ich innen mit Guttapercha aus, wie College Haun, bringe dann diese Kappe erwärmt in den Mund und fixire dieselbe an ihrer Stelle. Durch Spülen mit kaltem Wasser wird die Guttapercha hart, und sitzt eine solche Platte sehr fest, so dass eine Verschiebung der Bruchenden des Kiefers nicht gut möglich ist. Die obere Metallkappe stellt eine möglichst genaue Articulation mit der oberen Zahnreihe her.

Etwaige Deformitäten, Verschiebungen der Bruchenden, auch wenn sie älter sind, lassen sich dann in der Weise corrigiren, wie Herr Haun es beschrieben.

Nach unten dislocirte Kiefertheile können Sie durch an die Kappe angebrachte Ligaturen in die Höhe ziehen, und so eine richtige Articulation im Verhältniss zu den oberen Zähnen herbeiführen. Ich habe keinen einzigen Fall bei Anwendung dieses Apparates gehabt, wo die Articulation im allgemeinen nicht stets günstig herbeigeführt wäre. Ich halte den Verband durch Metallkappen insofern für günstiger, weil dadurch weit eher eine genaue Articulation erzielt wird. Dann wird die Platte aus Kautschuk auch dicker, als bei den Metallplatten. Es kommen nun auch Fälle vor, wo es sehr schwer hält, einen Verband anzubringen. So hatte ich gerade vor 14 Tagen einen solchen, wo ich absolut nicht im Stande war, den Verband anzubringen; der Patient war ein älterer Mann, hatte keine Zähne mehr im Munde, es stand nur hinten ein Zahnstumpf. Am aufsteigenden Ast des Unterkiefers war der Bruch. Es war eine Schwellung der unteren Zungenmuskeln und der Drüsen eingetreten, so dass ich nicht dahin kommen konnte. Es lag nämlich ein Zeitraum von acht Tagen zwischen dem Erleiden des Bruches und der Behandlung. Zu bedauern ist, dass wir oft die Patienten zu spät bekommen. Erst versucht der Arzt seine Kunst daran oder aber, die Patienten kommen auch zu spät zu ihm, und so entstehen Schwellungen und Entzündungen, die vermieden wären, wenn wir den Patienten früher unserer Behandlung hätten unterwerfen können.

Also wie gesagt, mit dem zuletzt erwähnten Fall konnte ich nichts machen; es war eine starke Ankylose durch Schwellung der Muskulatur eingetreten, und es musste zur Operation geschritten werden. Die Mundöffnung wurde durch Trennung der Backe vergrössert und dann eine Vereinigung der Bruchenden

durch Silberdrahtnaht herbeigeführt. Aber dies ist seit langen Jahren der einzige Fall, in dem der Verband versagte; alle anderen Fälle sind stets günstig verlaufen und zwar in einem Zeitraume von 4—6 Wochen, wo die Vereinigung der Kieferbruchenden eine vollständige war.

Herr Haun: Sobald ich nur das Wenigste habe, woran ich anbinden kann, so komme ich immer, auch wenn nur auf einer Seite Haltepunkte sind, zum Ziele. Herr Professor Sauer hat von mir einen Verband in seiner Sammlung, welchen ich auch in Zusammenhang mit Ligaturen angewendet habe. Die Hauptsache ist stets, dass alle Oberzähne auf den Verband beissen, und dass man eine Zeitlang die Muskulatur zwingt, ihre Function zu üben.

Wo gar kein Zahn vorhanden ist, der dem Verbande Halt geben könnte, lasse ich die Schiene auf der Zungenseite bis unter die Linea obliqua gehen und drücke die hervorquellende Guttapercha hier besonders genau an.

Dass man statt Kautschuk auch ein leicht schmiegbares Metall nehmen kann, habe ich schon 1867 in der Vierteljahrsschrift, S. 214, mitgetheilt. Die Metallgaze des Collegen Fricke ist vielleicht in manchen Fällen noch geeigneter, in den ersten zwei Abtheilungen meines Verbandes ist sie gewiss mit Vortheil anzuwenden.

Herr Hahl: Im Aprilheft der Monatsschrift findet sich ein Bericht über die Februarversammlung des zahnärztlichen Vereines für Niedersachsen, wonach Herr College Kühns zwei Unterkieferbrüche behandelte. In dem einen Falle zeigt Herr Kühns eine hübsche Modification des Sauer'schen Nothverbandes. In dem zweiten Falle sagt Herr College Kühns, dass, da bei einem sechsjährigen Jungen die Milchzähne auf der Seite, wo der Bruch stattfand, fehlten und der erste Molar noch nicht erschienen war, der Sauer'sche Nothverband nicht hätte angewendet werden können. Für den Fall, dass nun etwa jemand nach dieser Aeusserung glauben möchte, dass dieser Nothverband nur dann Anwendung finden kann, wenn Zähne in beiden Kieferhälften vorhanden sind, habe ich mir erlaubt, Ihnen diesen Patienten vorzuführen. In diesem Falle ist auch der Drahtverband verwendet, natürlich den Verhältnissen nach modificirt. Der Patient hat auf der linken Seite den Weisheitszahn, im übrigen die sechs Vorderzähne. Auf der rechten Seite, zwischen den Wurzeln der Bicuspidaten, ist der Bruch. Der Draht läuft hier auf der innern Seite und geht als halbe Klammer um den Weisheitszahn, läuft hinter den Zähnen entlang und ist auf der inneren Seite nach der Zunge heruntergezogen, und dann geht der Draht in einem Bogen nach oben. Dieser Bogen dient als Unterlage für eine mit Guttapercha hergestellte Pelotte, die die Kieferhälfte in ihre richtige Lage bringt. Am vorigen Mittwoch erlitt dieser Patient den

Bruch, am Donnerstag kam er nach Berlin zur Klinik von Herrn Geh.-Rath v. Bergmann und erhielt den Verband für die äussere Wunde. Er wurde dann zur Klinik des Herrn Professor Sauer geschickt wegen des Bruches. Nach anderthalb Stunden hatte der Patient den Verband bekommen, nachdem wir vorher allerdings für die Sammlung uns diese Modelle genommen hatten. Sofort war das Stück nicht mehr hinderlich, und der Schmerz war verschwunden, also das beste Criterium, ob alles in Ordnung sei, erfüllt. Am folgenden Tage stellte sich der Patient zur Controle nochmals ein, alles war in Ordnung, und der Patient war bis heute in seiner Heimat in Schlesien. Ich sehe ihn erst heute wieder, und es ist nicht nöthig gewesen, den Verband zu erneuern. Die Herren werden begreifen, weshalb ich gebeten habe, dies hier zu demonstriren, nämlich um jedes Missverständniss in Bezug auf den Nothverband zu beseitigen, und damit kein College, der in die Lage kommt, Kieferbrüche bei auf der einen Seite fehlenden Zähnen zu behandeln, deshalb sich abschrecken lässt, den Nothverband in irgend einer Form anzuwenden. (Beifall.)

(Nachdem hierauf bezüglich der Einführung der neuen Prüfungsordnung einige Meinungsäusserungen gethan waren — worüber wir im Beiblatte berichten —, wurde die erste öffentliche Sitzung geschlossen.)

## Sitzung vom 9. April.

Nachdem bereits seit 9 Uhr Demonstrationen des Herrn Sachs über Glasfüllungen stattgefunden hatten, eröffnet um 10 Uhr der 1. Vorsitzende die Sitzung und theilt mit, dass Begrüssungsschreiben eingegangen sind von Dr. Klare-Leipzig und Schmidt-Hannover; ferner eine Aufforderung zur Beschickung der in Köln in diesem Jahre stattfindenden Ausstellung für Kriegskunst und Armeebedarf. Von Interesse sei darin allerdings wohl nur die Abtheilung 6 für Gesundheitspflege, wo chirurgische und Verbandmittel in Frage kämen.

Herr Brandt hat einige Patienten herkommen lassen und will die Güte haben, sie vorzuführen; es wird daher zunächst die Frage 3 discutirt:

„Welche Erfahrungen sind gemacht worden mit dem Obturator nach Brandt."

Herr Brandt: Meine Herren! Auf der letzten Versammlung des Central-Vereins in Hamburg, sowie auch im zahnärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. habe ich über die Nutzanwendung der von mir construirten Obturatoren gesprochen und dabei die Erklärung abgegeben, dass die Operation der Gaumendefecte sehr häufig contraindicirt ist. Ich habe auch die Ansichten der Chirurgen Hueter, König, Schönborn, Thiersch und Wolff über dieselben Punkte angeführt und die verschiedenen

Resultate, welche dieselben mit der plastischen Operation erzielten, Ihnen vor Augen geführt, und schliesslich auch erwähnt, dass nur selten ein guter functioneller Erfolg erzielt worden ist. Allerdings wurden auch gegentheilige Stimmen, besonders von J. Wolff, erhoben. So behauptet J. Wolff beispielsweise, dass in jedem Falle der operative Verschluss der Gaumenspalte von günstigem Erfolge begleitet sei. Ich habe Gelegenheit gehabt, in der Berliner Medicinischen Gesellschaft einen Fall vorzuführen, der das Gegentheil hiervon beweist. Da ich bezüglich der Anwendung der Obturatoren sehr häufig in der Lage war, zu constatiren, dass eine Verwechselung zwischen Prothesen, die für Defecte des harten, und solchen, die für jene des weichen Gaumens angefertigt werden, nicht selten stattfindet, so habe ich zur besseren Orientirung in dieser Frage hier einen Patienten vorgeführt. An demselben, Herrn L., ist vor etwa 24 Jahren die Staphylorrhaphie gemacht worden, und zwar ohne jeden functionellen Erfolg. Diese Operation ist anatomisch ausserordentlich günstig, da die Verhältnisse hier derselben äusserst günstig waren. Aber der Patient hat, trotz fleissiger Sprechübungen und trotz seiner Intelligenz nicht gelernt, verständlich zu sprechen.

(Der Patient versucht zu sprechen.)

Sie hören, meine Herren, ein functioneller Erfolg ist ausgeblieben. Bei der Vorstellung dieses Falles in der Medicinischen Gesellschaft wurde mir entgegengehalten, dass auch entgegengesetzte Erfolge erzielt worden seien. Ich persönlich habe dagegen niemals einen guten Spracherfolg gesehen, trotz günstigsten Ausfalles der Operation und trotzdem das Gaumensegel, wie im vorliegenden Falle, breit, gross, nachgiebig und wenig rigide war. Ich habe den Patienten erst jetzt in Behandlung bekommen und stelle denselben nur vor, um Ihnen den Misserfolg zu zeigen. Sie sehen, wie der Gaumen, obwohl er schön zusammengenäht ist, doch nicht functionirt.

Es ist nun unsere Pflicht, wenn durch Operation functioneller Erfolg nicht erreicht wurde, einen solchen durch den Obturator zu erstreben. Bisher hatten wir den Schiltsky'schen Obturator, und wie gross der Sprecherfolg bei dessen Gebrauch war, wissen ja die Herren. Der Hauptunterschied jenes von meinem Obturator ist der, dass die Muskelreste des Gaumensegels bei jenem nicht im Stande sind, eine Einwirkung auf den Obturator zu erzielen, so dass die hintere Partie des Rachenobturators sich dermassen bewegen könnte, wie die Lautbildung es erfordert.

Meine Herren, der Obturator nach Schiltsky ist in jeder Weise gut, ich möchte ihn nicht tadeln, aber als Hauptmoment für die Erzielung einer guten Sprache muss die Einwirkung der Muskeln angesehen werden. Und diese ist bei dem neuen System

der Rachen- sowohl wie Gaumenobturatoren, die ich construirte, in jeder Weise möglich. Wenn bei Spaltung des Gaumengewölbes die Staphylorrhaphie nicht ausgeführt, werden wir ungleich günstigere Erfolge erzielen und so mit einem weniger complicirten Apparate zum Ziele gelangen können, als im entgegengesetzten Falle. Die Methoden, die wir früher in solchen Fällen anwandten, waren die nach Süersen und Kingsley. — Wir haben hier einen Fall vor uns, bei welchem dem Patienten der Gaumen total gespalten ist, sowohl der harte wie der weiche. Der Patient hat sich nicht zur Operation entschliessen können, da in seiner Familie eine ähnliche Operation zu wiederholtenmalen erfolglos ausgeführt wurde. Schliesslich sind die Gaumennähte gerissen und der betreffende Patient ist an Marasmus zu Grunde gegangen. Ich habe von einem ähnlichen Falle einen Gypsabdruck mitgebracht. Dort ist die analoge plastische Operation vorgenommen worden und derart ausgefallen, dass eine Brückenbildung stattgefunden hat und sich zu beiden Seiten der Brücke Löcher gebildet haben, die in die Nasenhöhle führen. Sie sehen also, meine Herren, hier war ein operativer Erfolg nicht mehr möglich, wie überhaupt überall da, wo zu wenig Material vorhanden ist. Ich habe für solche Fälle ein Verfahren angegeben, das vielleicht Ihnen Allen bereits bekannt ist. Doch hiervon will ich nicht weiter reden; ich übergehe vielmehr, was von der Operation zu sagen ist, und führe nur an, dass die Operation nur dann indicirt zu sein scheint, wenn hinreichendes plastisches Material vorhanden ist. Im vorliegenden Falle würde das sehr fraglich sein; ich habe daher einen Obturator construirt, der so fabelhaft einfach ist, dass Sie denselben, nachdem Sie gesehen, wie er in situ sich bewährt, leicht anwenden können. Es gehört nur ein Tourniquet dazu und eine Blase, die so gross, wie der Spalt ist, und die Sie bei jedem Gummiwaarenhändler in jeder beliebigen Grösse anfertigen lassen können. Die Blase wird in das Tourniquet eingeschraubt. Bei diesem Apparate haben wir den Vortheil, keinen beschwerlichen Abdruck der hinteren Partie nehmen zu müssen und, wie bei dem System Süersen, die erst provisorischen Abdruckmassen tragen zu lassen und dieselben immer weiter nach der Rachenpartie hineinzuarbeiten, um so mit vieler Mühe einen brauchbaren Abdruck von dem Gewölbe und der hintern Rachenpartie zu gewinnen. Wir nehmen einen Gypsabdruck; wenn wir denselben ausgegossen haben, wird die Gebissplatte hergestellt und auf der Nasenhöhlenseite mit einem einfachen Kästchen versehen. In diesem Kästchen befestigen wir das Tourniquet und ziehen die Blase ein. Von W. Litsch und vielen anderen Herren habe ich Schreiben bekommen, in dem sie mir mittheilen, dass sie mit meinem System einverstanden wären und sich gute functionelle Erfolge von ihm versprächen.

Vielfach habe ich gefunden, dass man den Obturator für den operirten Wolfsrachen mit dem für den nicht operirten verwechselte. Ich bitte darauf zu achten, dass zwischen den genannten beiden Systemen ein gewaltiger Unterschied besteht. Die genannte Verwechselung ist wohl auch die Ursache, dass bisher dieses System noch wenig in Gebrauch ist. — Ich habe bei diesem Obturator eine Einwirkung der Gaumenreste dadurch erzielt, dass ich die Blase nicht zu straff mit Luft füllte und dieselbe so stellte, dass sie von der Muskulatur leicht beeinflusst werden konnte.

Ein Einwurf, den man mir öfters gemacht hat, ist, dass die Blase leicht zerspringe und bald der Fäulniss anheimfalle und deshalb zu oft erneuert werden müsse. Das liegt oft daran, dass die Blase nicht gut construirt ist und deshalb bald Luft auslässt. Ist dagegen die Construction eine gute, so kann der Obturator ohne Erneuerung der Blase zwei Monate lang und länger getragen werden.

Das Sprachresultat lässt im vorliegenden Falle allerdings noch zu wünschen übrig. Sie wissen ja alle, dass die Intelligenz der mit Uranoschisma Behafteten immer etwas zu leiden pflegt; man muss lange warten, muss Geduld haben, und vor allem systematische Sprachübungen anstellen lassen. Und letzteres ist bisher noch unterblieben. Ich hoffe, der Patient wird die Sprachübungen noch nachholen.

Ich wollte diesen Apparat heute vorführen, damit die Herren sehen, wie er in situ liegt und wie leicht derselbe anzulegen ist. Das sind die Hauptpunkte, die ich zu erwähnen habe. Ich stelle den Herren anheim, praktische Fragen an mich zu richten; ich könnte dann am besten in Ihrem Sinne die Ihnen noch unklaren Punkte beantworten. — Ich werde jetzt den Apparat herausnehmen und den Patienten sprechen lassen. (Patient declamirt.)

Sie hören, meine Herren, der Patient spricht mit dem Apparate, der erst heute Morgen applicirt ist, bedeutend besser, obwohl der Appendix an demselben noch etwas tiefer liegen sollte. (Vortragender lässt den Patienten schlucken.) Ich bitte Sie, zu beobachten, wie beim Schlucken die Gaumenreste auf die Blase einwirken und wie eine Mitwirkung der Blase beim Sprechen stattfindet. (Beifall.) (Vortragender demonstrirt am Patienten.)

Meine Herren, dieser Apparat kann vielen Modificationen unterliegen, so kann z. B. der Appendix an der Gaumenplatte tiefer liegen, man kann einen gleichmässigeren Abschluss nach der Seite hin erzielen u. s. w. Das hängt von der Individualität des betreffenden Falles ab. Jede Modification ist erwünscht, wenn sie Erfolg zeigt. Ich will den andern Obturator jetzt demonstriren und werde mich dabei möglichst kurz fassen.

Eine kleine Röhre windet sich dem Gaumen entlang, über

den weichen Gaumen hinweg und endet vorn in einem Hahn, der mit einem Schraubenschlüssel geöffnet wird und aus dem an diesem sich befindenden Gebläse Luft erhält. Auf diese Weise kann ich die Blase ganz nach Belieben mehr oder weniger mit Luft anfüllen, wie ich will. Diese vibrirende Blase ist so beweglich, dass das zusammengenähte Gaumensegel leicht auf dieselbe einzuwirken im Stande ist. Dieser Obturator ist an die Stelle eines Schiltsky'schen Rachenobturators getreten, jener an die Stelle eines Süersen'schen Apparates. Nun kommt es darauf an, Schutz für den Hahn zu schaffen, daher muss man rechts oder links zuweilen einen Zahn opfern. Die Zähne sind bei fraglichen Patienten in der Regel so defect, dass eine Extraction eines solchen Zahnes kein Opfer ist. Auf dem Hahne ist eine Schraube; diese bildet Antagonismus und gestattet die Ausführung des Kauactes. Ich will die Demonstration nicht complicirter darstellen, weil in verschiedenen Blättern bereits Abbildungen darüber erschienen sind. Für vorliegenden Fall muss der Apparat so beschaffen sein, wie ich Ihnen denselben hier demonstrire. Sie werden ihn auf der nächsten Versammlung im Munde dieses Patienten sehen. Die Metalltheile für diesen Apparat, der für den operirten Wolfsrachen bestimmt ist, können Sie nicht fertig beziehen, sondern Sie müssen dieselben selbst anfertigen, da durch die verschiedene Beschaffenheit der Gaumen die verschiedene Grösse und Krümmung der Röhren bedingt ist. Jedoch ist diese Mechanik auch leicht herzustellen. Die Röhre besteht aus zwei Theilen, die der Bequemlichkeit halber vor Vulkanisiren der Gebissplatte am freien Ende auseinandergeschraubt werden können. Aus diesem Grunde bedarf man keiner abnorm grossen Cüvette beim Vulkanisiren. Jeder Mechaniker kann Ihnen diese Röhren anfertigen. Die Form und Biegung derselben geschieht mit Hilfe einer kleinen Bleischiene, die an der Wachsschablone des Ersatzstückes befestigt ist und mit einer Pincette der Wölbung des Gaumens analog im Munde selbst gebogen wird.

Das zu verwendende Metall besteht aus Gold, Silber und Compositionen, welche nicht oxydiren.

Also, meine Herren, bei diesem Apparate bitte ich zu beobachten, dass die Blase zwischen Gaumensegel und Rachenpartie zu liegen kommt. Deshalb habe ich, um Verwechselungen der Systeme vorzubeugen, beide Patienten behufs Demonstration hier vorgestellt.

Die Patienten vermögen die Gaumenblasen selbst mit Luft zu füllen, wie dies Patient H. Ihnen bestätigt.

Herr Lipschitz: Ich möchte an Herrn Dr. Brandt die Anfrage richten, wie der Kasten zur Platte liegt, ob der Kasten mit dem Ende der Platte abschliessen muss oder ob er ein klein wenig zurückreichen darf.

Herr Brandt: Die Höhe des Kastens unterliegt keiner bestimmten Regel, man mache denselben nicht zu hoch und schliesse ihn nach dem vorderen Nasenraume hin ab. Im übrigen muss man individualisiren.

Herr Haun: Ich wollte den Herrn Collegen fragen, ob er Erfahrungen mit dem Obturator bei kleineren Defecten im weichen Gaumen, blossen Löchern hat, wie solche nicht selten vorkommen.

Herr Brandt: Gewiss. Wenn die Uvula noch vorhanden ist und blos eine Perforation etwa nach geheilter Lues besteht, dann können Sie den Appendix bis über das Loch rücken lassen; jedoch derart, dass die Blase bequem durch die Gaumenöffnung hindurchgeht, denn im andern Falle kommen wir auf die Knopflochprothese von Passavant.

Herr Kasprowicz-Posen: Ich habe in meinem Leben viele Obturatoren gemacht und gesehen, aber was das Sprechen betrifft, habe ich nur zwei Fälle gefunden, wo ein richtiger Spracherfolg zu beobachten gewesen ist. In diesen Fällen war die Staphylorrhaphie durch einen Chirurgen regelrecht gemacht und dann ein Schiltsky'scher Obturator eingesetzt worden. Die Sprache war aber darauf noch nicht richtig. Erst nach einem vierteljährigen Cursus bei einem Taubstummenlehrer war die Aussprache gut.

Herr Brandt: Ich habe in meinem Vortrage bereits darauf aufmerksam gemacht. Ich habe mich deshalb auch entschlossen, dem Patienten event. den Unterricht selbst zu bezahlen. Ich habe schon mit mehreren Taubstummenlehrern gesprochen. Aber dieser Patient ist etwas indolent. Freilich werden wir mit solchen Fällen in der praxis aurea weiter kommen als in der praxis pauperum.

Herr Sauer: Ich möchte nur hervorheben, dass ein Taubstummenlehrer nicht unbedingt nöthig ist. Ich kenne verschiedene Fälle, in denen Patienten, nicht gerade die gebildetsten, aber intelligente, mit dem Obturator und auch nach gut ausgeführter Operation sprechen lernten, ohne dass sie Unterricht nahmen. (Herr Brandt: Bei blossen Operationen kommt das nicht so häufig vor.) Ich rede nur von Operationen von Herrn Prof. Dr. Julius Wolff, dessen Name vorhin Erwähnung geschah, und von Herrn Geh. Rath von Bergmann und Herrn Prof. Dr. Bramann.

(Herr Brandt: Es kommt auch dort nicht constant vor. Dieser Herr ist sehr intelligent, er ist Buchhalter; seine Operation ist 14 Jahre alt.)

Ja, die Operation ist noch von dem verstorbenen v. Langenbeck gemacht, damals als die operative Technik noch nicht so ausgebildet war.

Herr Brandt: Der Effect ist derselbe, wenn die Operation gelungen ist. — Diesen Patienten H. hat mir Herr Prof. Bramann selbst zugeschickt. Gern aber will ich zugeben, dass einzelne gute

Resultate durch die Operation erzielt werden, jedoch nur ausnahmsweise; doch steht es fest, dass in vielen Fällen überhaupt kein functioneller Erfolg durch die Operation erzielt wird, sondern nur die Prothese in Betracht kommt. Ich verweise hier auf den Ausspruch Hueter's.

Herr Walkhoff: Ich glaube, wenn Sie beide Gaumen angesehen haben, so haben Sie gefunden, dass ein grosser Unterschied zwischen beiden besteht, so dass das mangelhafte Resultat nicht allein durch die Operation erzielt ist. Beim ersten Patienten hing das Gaumensegel straff herunter, während beim andern dasselbe mehr gewölbt ist, wie ein normales Gaumensegel. In diesem Falle kann natürlich viel leichter ein guter Verschluss erzielt werden, sowohl operativ als durch Prothese. Ich habe einen solchen Fall gesehen, wo das gespaltene Gaumensegel straff herunterhing, und damit grosse Schwierigkeiten gehabt; der Spracherfolg ist kein bedeutender, weil der Verschluss viel schwieriger nach der Pharynxwand ist, als in dem Falle, wo das Gaumensegel mehr gewölbt ist. Wenn der Gaumen des ersten Patienten nicht operirt wäre, so würden auch hier dieselben Verhältnisse eingetreten sein. Der Erfolg ist, wie Sie sehen, auch bei diesem Herrn ein mangelhafter, da das Gaumensegel schon an und für sich eine angeborene Lage hat, bei welcher meines Erachtens solche sowohl eine chirurgische Operation als auch die Prothese ungünstigere Resultate erzielen werden, während da, wo das Gaumensegel sich mehr gewölbt repräsentirt, sich auch ein besserer Spracherfolg erzielen lässt.

Herr Brandt: Ein Fall ist nicht immer dem andern gleich, und wie die Operationsverfahren häufig der Modification unterliegen, so auch die Prothese. Immerhin bleibt das System dasselbe.

Herr Walkhoff: Ich wollte nur auf die Unterschiede der Gaumen bei den beiden Patienten in der natürlichen Vorbildung aufmerksam machen.

Herr Scheps: Ich möchte Herrn Brandt nur fragen, ob er Fälle gehabt habe, wo ein Obturator nach Süersen oder Schiltsky nicht genügenden Erfolg hatte, während sein System erfolgreich war.

Herr Brandt: Auf diesen Punkt möchte ich mit König antworten, der, ich glaube auf der XIV. Chirurgen-Versammlung, sagte: Der Süersen'sche Obturator ist ein schwerer Kloss im Munde, der die Weichtheile häufig geschwürig macht, zu Katarrhen Veranlassung giebt und deshalb zu vermeiden ist. König verwirft den Süersen'schen Obturator ganz, und dies ist aus eben genannten Gründen leicht begreiflich. Bei meinem Obturator können Sie jedoch sehen, dass derselbe bei dem hier anwesenden Patienten die Mundschleimhaut nicht im allergeringsten gereizt

hat. Das ist ein schwer wiegender Vortheil. Nicht geringer ferner, dass Sie keinen complicirten Abdruck nöthig haben.

Herr Schwartzkopff: Der Herr Vorredner, College Brandt, hat schon gesagt, jeder Patient auch mit dem Obturator muss Sprechstunde nehmen. Nun ist es Thatsache, dass die meisten Patienten, die Obturatoren nöthig haben, den niederen Ständen angehören, die pekuniär nicht in der Lage sind, solche Stunden zu nehmen. Und da möchte ich Sie deshalb darauf aufmerksam machen, dass sich in Eisenach die berühmte Anstalt von Rudolf Denhardt befindet, der in illustrirten Zeitungen auf diesbezügliche Fragen hin sich erboten hat, Patienten in ärmlichen Verhältnissen umsonst Sprechunterricht zu ertheilen. Er giebt bekanntlich solche Stunden mit besonderem Erfolge; er ist eine Autorität auf diesem Gebiete, und wird in allernächster Zeit ein grösseres Werk von ihm erscheinen in Bezug auf das Sprechenlernen. Wir haben ja einige Werke darüber, aber in solcher Ausdehnung, wie er es hier unternommen hat, ist noch nie eins erschienen, und Jedem, der mit dem Obturator zu schaffen hat, wird es interessant sein, das Werk dieses genialen Mannes kennen zu lernen.

Ich wollte Sie aber besonders auf die erste Thatsache hinweisen, damit Sie, wenn Sie dem Patienten einen Obturator geben, ihm auch die Adresse von Rudolf Denhardt mitgeben. Ich weiss, dass 20, 50, 100 Patienten von ihm unentgeltlichen Unterricht bekommen haben, ja, er geht so weit, dass die Pension umsonst gegeben wird. Ich würde gern die Führerrolle zu dem Institute übernehmen, schicken Sie die Patienten nur dreist zu mir, und ich werde mit ihnen zur Anstalt hinausgehen. (Beifall.)

Herr Kirchner: Ich kann die Erklärungen des Herrn Schwartzkopff bestätigen. Mir ist bekannt, dass Herr Denhardt die besten Spracherfolge, allerdings nicht bei Patienten, die einen Obturator tragen, sondern bei Stotterern, erzielt hat, doch glaube ich, dass derselbe sich auch als Sprechlehrer für Individuen mit angeborenen Gaumendefecten, welche Obturatoren tragen, besonders eignet.

Es ist auf jeden Fall mit Freuden zu begrüssen, dass Herr Denhardt in uneigennütziger Weise auch Unbemittelten die Aufnahme in seine Anstalt ermöglicht, und wir können dem Herrn Collegen Schwartzkopff für seine Bereitwilligkeit, hierbei den Vermittler zu spielen, nicht genug dankbar sein.

Herr Schwartzkopff: Ich möchte noch die einfache interessante Thatsache anführen, dass dieser Herr, wie auch andere Herren, von unserer Kunst Nutzen zieht. In die „Anstalt für Stotterer und Stammler“ (so heisst das Institut) werden zuweilen Schüler geführt, die einfach ein Loch im Gaumen haben. Diese

bringen die Eltern, weil sie nichts anderes wissen, in die Anstalt für Stotterer und Stammler. Denhardt schickt nun die Leute, ist ein Loch im Gaumen vorhanden, vorher zum Zahnarzt und hernach erhalten sie die Stunden. Der Effect wird natürlich nur ihm allein zugeschrieben. Es ist das natürlich kein Vorwurf, ich constatire nur die interessante Thatsache, dass andere Leute aus unserer Kunst manchmal grossen Nutzen ziehen können. (Beifall.)

Herr ~~Lüders~~: In Bezug auf die Frage nach den Erfahrungen mit den Obturatoren von Süersen muss ich bemerken, dass nach den Erfahrungen, die ich habe, eine Entzündung der Gaumenschleimhaut nicht so oft eingetreten ist. Ich habe nur harte Obturatoren verwandt und stets gute Resultate erzielt; natürlich kommen Fälle vor, wo es schwierig ist, Abdruck zu nehmen. Aber ich wollte nur hervorheben: das Urtheil des Herrn König über den Süersen'schen Obturator wird von Fachgenossen nicht unterschrieben.

Herr Fricke: Ich kann die Angaben des Herrn Vorredners nur bestätigen. Ich habe Hunderte solcher Obturatoren gemacht und weiss nichts von Katarrhen, die infolge dessen eingetreten seien, zu berichten.

Herr Brandt: Jedenfalls bleibt noch ein Vortheil, der nämlich, dass mein Obturator fabelhaft einfach in kürzester Zeit ohne Complication anzufertigen ist, viel einfacher als jeder bislang bekannte. Diesen hier am Patienten vorgezeigten zweiten Apparat habe ich gestern um 5 Uhr anzufertigen begonnen, und heute um 8 Uhr ist derselbe bereits eingesetzt worden. Den Erfolg haben Sie vor Augen. Dieses ist bei der häufigen Verwendung gerade in der Armenpraxis von doppeltem Werthe. Wenn nun aber auch der Süersen'sche Obturator noch vielseits als gut bezeichnet wird, so ist aus den Ihnen hier bewiesenen Gründen (Einfacheit und Schnelligkeit der Herstellung — schneller functioneller Erfolg — keine Druckerscheinungen u. s. w.) der von mir construirte Apparat dem Süersen'schen vorzuziehen, da das Bessere immerhin der Feind des Guten ist.

Herr ~~Lüders~~: Ich wollte nur gegen den Ausspruch des Herrn König meine Stimme erheben und bin voller Anerkennung für Herrn Brandt's Obturator.

Herr Andreae: Die Reizerscheinungen sind wohl weniger auf Rechnung der Construction von Süersen als der Ausführung derselben zu setzen. Wenn die Oberfläche aus weichem Rosakautschuk besteht, weiss Jeder, wie schwer es ist, eine glatte Oberfläche zu bekommen. Es stellt sich eine Rauhigkeit heraus, wo sich Secrete, Schleimhautepithelien u. s. w. ansetzen, und dadurch entstehen die Reizerscheinungen. Wenn man den Süersen'schen Obturator aus hartem Kautschuk macht und denselben gut polirt,

so fällt dies weg. Aber die harten Flächen verursachen unangenehme Reibungen, wenn sie zu dicht auf den Knochen kommen. Ich habe für das allgemeine Krankenhaus in Hamburg ziemlich oft Obturatoren nach Süersen gemacht, keinen einzigen nach Brandt; aber ich werde der Sache jetzt näher treten.

Herr Scheps: Mir ist ein Fall bekannt, der recht gut hierher gehört. Bei einem Studirenden in Breslau, mit dem ich fast ein Jahr täglich zusammengekommen war, hatte ich nichts Auffallendes an der Aussprache bemerkt. Da stellte sich auf einmal heraus, dass er seit dem 12. Jahre einen Obturator nach Süersen trug. Er hatte einen Defect durch den ganzen weichen Gaumen und bis fast an die Schneidezähne. Als ich ihn kennen lernte, war er 19 Jahre alt und hatte bis dahin niemals an Reizerscheinungen gelitten, und die Sprache war in einer Weise verbessert, dass man nur, wenn man es wusste, dass er einen Obturator trug, etwas darauf aufmerksam wurde. Diesem Herrn wurde, als wir eben mit dem Brandt'schen Obturator bekannt geworden waren, ein solcher angefertigt. Es mag sein, dass wir noch nicht die genügende Geschicklichkeit besassen: Patient war nicht im Stande, deutlich damit zu sprechen und vor allen Dingen nicht damit zu schlucken. Es kam ihm entweder etwas von dem Geschluckten in die Nase oder, wenn die Blase zu gross war, auch diese in die Nase, so dass sie ihm hinderlich war. Das ist der einzige Fall, den ich mit dem Brandt'schen Obturator erlebte.

Herr Brandt: In diesem Falle ist es erklärlich, weil der Patient den Obturator schon 7 Jahre getragen hat. Dieselbe Erfahrung machen Sie bei jedem neuen Ersatzstück. Sie können dasselbe noch so praktisch und gut sitzend anfertigen, der Patient wird dennoch das alte vorläufig vorziehen; ferner aber bedarf es natürlich einiger Erfahrung und Uebung bei Anwendung des Obturators, und schliesslich haben Sie ja an dem vorgeführten Falle gesehen, dass der Patient die Schluckbewegung gut ausführte. Wenn es dem Einen oder Anderen nicht sogleich gelingt, beim ersten Versuche ein erwünschtes Resultat zu erzielen, so muss er sich die Mühe eines wiederholten nicht verdriessen lassen. Aller Anfang ist schwer. — Jedes will geübt sein.

Herr Parreidt: Das ist thatsächlich ein Nachtheil bei dem Brandt'schen Apparate, dass man nicht immer sogleich genau trifft, wie gross und wie stark gespannt die Blase sein muss. Ich habe das auch in einem Falle kennen gelernt. Wenn die Blase zu gross ist, kann der Patient nicht schlucken und nicht athmen, und wenn sie zu klein ist, bleibt die Sprache undeutlich und es kommt beim Schlucken Flüssigkeit in die Nase. Es kostet immer einige Mühe, das richtige Spannungsverhältniss, resp. die richtige Grösse der Blase herauszubekommen.

Herr Brandt: Auch diese Frage ist schon ventilirt worden. Sie hörten, wie auf meine Anfrage der Patient sagte, ich fülle die Blase selbst mit Luft an, oder ich lasse sie mir zu Hause aufblasen und binde dieselbe dann zu.

Herr Grunert: Herr College Andreae erwähnte, dass ein Uebelstand der weichen Obturatoren nach Schiltsky der sei, man könne dieselben nicht recht glatt machen. — Ich habe nun mehreremale in der Versammlung des Central-Vereins Obturatoren nach Schiltsky vorgezeigt und die Anfertigung derselben demonstrirt. Die Herren, welche in München waren und auch College Andreae werden sich erinnern, dass die Aussenfläche des Klosses der weichen Obturatoren nichts zu wünschen übrig liess. — Ich mache dieselben in folgender Weise: Wenn der Gummi (ich sage Gummi[1]) und bitte, diesen nicht mit weichbleibendem Kautschuk zu verwechseln, wie es mehrfach vorgekommen ist) in der Gypsform richtig applicirt und der Kloss mit geschlemmtem feuchten Bimsstein ausgefüllt, d. h. geformt ist, so lasse ich ihn einige Stunden stehen, damit die Oberflächen des Bimssteines etwas trocknen. Der Kloss erhält dadurch eine grössere Festigkeit, und man kann denselben dann leichter aus der Form nochmals herausnehmen. Nach dem Herausnehmen wird der Kloss recht glatt verrieben oder auch, bevor man vulkanisirt, mit einer dünnen Lösung von in Benzin gelöstem Gummi (dem gleichen, aus dem der Kloss beklebt ist) dünn überpinselt.

Ich habe bei dem Schiltsky'schen Obturator durch möglichst dünne Wandungen die besten Resultate erzielt, und insofern könnte ich den äusserst dünnwandigen Obturator nach Brandt als eine Verbesserung ansehen, wenn ich nicht das Bedenken hätte, dass bei dem wiederholten Aufblasen von Seiten des Patienten der Kloss jedesmal verändert werde. Dadurch wird entweder ein recht erheblicher Druck auf die umliegenden Weichtheile und Knochentheile ausgeübt, der zur Erweiterung des betreffenden Defectes Veranlassung geben kann (denn welche Veränderungen geschehen nicht durch Druck?), oder wenn der Kloss nicht straff aufgeblasen ist, so schliesst er nicht ab, und die Sprache ist incorrect.

Herr Andreae: Ich wollte nur darauf aufmerksam machen, wie schwierig es ist, weichbleibenden Rosakautschuk oder weichbleibenden Kautschuk überhaupt vollständig glatt zu machen. Die rauhe Oberfläche bedingt in verschiedener Richtung die Reizung, die Professor König gerügt hat.

(Fortsetzung folgt.)

---

1) Dieser Gummi ist in der Gummihandlung von Miersch, Berlin, Grosse Friedrichstrasse, zu beziehen in dünn und dicker gewalzten Platten.

# Auszüge und Besprechungen.

**Benno Sachs**, cand. med. dent.: **Zur Odontologie der Kieferspalte bei der Hasenscharte.** (Separatabdruck aus Benno Schmidt, Arbeiten aus der chirurgischen Poliklinik zu Leipzig.)

Der Verfasser bezweckt mit seiner Arbeit, bei der Beurtheilung der Zahnverhältnisse der Kieferspalte die Aufmerksamkeit auf einen neuen Gesichtspunkt zu lenken.

Gewisse Anomalien in der Zahl und Stellung der Zähne hatten bekanntlich Albrecht in Beziehung auf die Entstehung der Hasenscharte eine neue Theorie aufstellen lassen. Albrecht nahm an, dass der Zwischenkiefer als Träger der vier Schneidezähne diesen entsprechend aus vier, später aus zwei symmetrischen Knochenstückchen hervorgehe; in Bezug auf die Spalte erklärte er, dass sie immer intraincisiv sei und dass sie niemals der Sutura incisiva entspräche, also nicht zwischen kleinem Schneidezahn und Eckzahn gelegen sei. Die Spalte habe ihre Lage entweder zwischen dem grossen und dem kleinen Schneidezahn oder aber zwischen kleinem Schneidezahn und einem überzähligen dritten Schneidezahn. Das Auftreten des letzteren hat Albrecht in der Weise erklärt, dass er einen Rückschlag annahm, den überzähligen Zahn also atavistisch deutete.

Weitere Hypothesen Albrecht's, mit denen sich der Verfasser eingehend bekannt gemacht hat, aufzuführen, würde hier nicht am Orte sein. Wir wollen nur noch kurz erwähnen, dass die neueren Arbeiten über die Kieferspalte der Odontologie derselben volle Aufmerksamkeit widmen und dass vor allen Th. Kölliker die Ansichten Albrecht's bekämpft hat.

Der Verfasser unterstützt nun zum Theil die Ansichten Kölliker's, zum Theil trägt er eigne Gedanken vor, indem er nämlich einen neuen Punkt hervorhebt:

Er erklärt die Entstehung eines überzähligen Zahnes durch „Abspaltung des Zahnkeimes".

Für seine Behauptung absolut beweisendes Material beizubringen, vermag freilich der Verfasser, wie er selbst erklärt, nicht. Schuld daran trage vor allem der grosse Mangel an Hasenschartenschädeln mit bleibendem Gebiss, bezw. Gypsabdrücken von solchen. Die im gesunden Kiefer und Gaumen vorkommenden Zapfenzähne, deren eigenthümliche Form die bei der Hasenscharte anzutreffenden überzähligen Zähne zeigten, seien früher auch als atavistisch entstanden erklärt worden; gegen diese Auffassung habe sich aber Busch mit vollem Recht gewandt, der diesen im Interstitium der medialen Incisivi vorkommenden Zapfenzahn als durch zufällige mechanische Abspaltung vom Zahnkeime entstanden erklärte.

„Ganz analog dieser Auffassung" — so sagt der Verfasser — „möchte ich nun annehmen, dass der überzählige Zahn bei der Kieferspalte der Praecaninus ist und dass derselbe durch mechanische Absprengung vom Zahnkeime entstanden ist. Wie man sich diese Abspaltung zu denken hat, das bedarf natürlich sowohl hier wie dort der genaueren Untersuchung, allein ich denke mir, dass dabei wohl hauptsächlich die epithelialen Elemente der Primitivfalte betheiligt sein werden."

Die ganze Arbeit des Verfassers ist streng wissenschaftlich durchgeführt. Verdient sie schon aus diesem Grunde unsere volle Beachtung, so zollen wir dem Verfasser unsere Anerkennung auch deshalb gern, weil er als Candidat so viel Interesse gefunden hat, ein Thema zu bearbeiten, das für einen Zahnarzt mehr abseits liegt.

*E. Schwartzkopff.*

---

**Th. Kölliker: Zur Odontologie der Gaumenspalten.** (Centralbl. f. Chir., XVII. Jahrg., Nr. 10, S. 181.)

Nach Albrecht soll bekanntlich die Kieferspalte bei der Hasenscharte nicht zwischen Os incisivum und Oberkiefer hindurch gehen, sondern intraincisiv sein, d. h. zwischen medianem und lateralem Os incisivum liegen. Diese Ansicht bekämpft wohl am nachhaltigsten Th. Kölliker. Auch die vorliegende Mittheilung läuft hauptsächlich darauf hinaus, dass Kölliker eine ihm neue Beobachtung zu Gunsten seiner Ansicht verwerthet. Die Beobachtung betrifft eine Spalte, welche nur den weichen und harten Gaumen betrifft, wobei also der Alveolarfortsatz geschlossen ist. In diesem Falle hat der betreffende Mann nur mittlere Schneidezähne, die seitlichen Schneidezähne fehlen. Kölliker meint nun, dass, wenn die Albrecht'sche Ansicht richtig wäre, in diesem Falle der laterale Zwischenkiefer (welcher Träger des lateralen Schneidezahnes ist) ebenso fehlen müsste, wie der laterale Schneidezahn, was ohne Kieferspalte im Alveolartheile nicht denkbar wäre. Kölliker betrachtet den Fall weiter als eine Stütze seiner Ansicht, dass Zahl und Stellung der Schneidezähne keine Schlüsse auf den anatomischen Sitz der Kieferspalte gestatten. [Dem Verfasser ist das Fehlen der kleinen Schneidezähne in diesem Falle zur Kenntniss gekommen, weil der betreffende Mann zufällig eine Gaumenspalte hatte. Der Zahnarzt aber hat ziemlich oft Gelegenheit, das Fehlen der kleinen Schneidezähne zu beobachten, ohne dass sich irgendwelche Spaltbildung dabei vorfände. Wir lassen dahingestellt, ob es wirklich unmöglich ist, dass ein lateraler Zwischenkiefer vorhanden ist, wenn der laterale Zahn fehlt. Der seitliche Zwischenkiefer könnte doch wohl nach dem Munde hin in eine Spitze auslaufen. Meistens finden wir jedoch da, wo die kleinen Schneidezähne fehlen, eine ziemlich grosse Lücke.] *Parreidt.*

---

**Dr. Grady: Eine geknickte Zahnkrone.** (Dental Cosmos, Nov. 1889.)

Der Verfasser beschreibt einen von ihm extrahirten oberen linken grossen Schneidezahn, dessen Krone im rechten Winkel zur Wurzel steht.

Im Munde des jetzt 20jährigen Patienten sei die Krone nach auswärts gerichtet gewesen und hat in dieser Lage die Oberlippe vorgedrängt und gereizt. Der Durchbruch des Zahnes sei an einer Stelle erfolgt, die ungefähr ein achtel oder ein viertel engl. Zoll höher als die gewöhnliche Durchbruchstelle gelegen sei.

Im Alter von noch nicht sieben Jahren habe der Patient einen Stoss erlitten und dadurch einen centralen Milchschneidezahn verloren. Der neue Zahn sei nicht zu jener Zeit, sondern erst im 15. Lebensjahre durchgebrochen.

In Bezug auf den Zahn selbst constatirt noch der Verfasser:

1) Krone und Wurzel bilden einen rechten Winkel.
2) Die Wurzel hat ihre natürliche Länge.
3) An der Schneide des Zahnes sind die Zacken deutlich sichtbar.
4) Die Krone ist schmäler, als die des correspondirenden Schneidezahnes.
5) Die Knickung der Krone ist derart, dass die ganze lingulae Fläche der Krone zu sehen ist. *Schwartzkopff.*

---

**Beebee: Cedernholz zur Wurzelfüllung.** (Dental Cosmos, Dcbr. 1889.)

Der Verfasser hält das rothe Cedernholz (rothe oder virginische Ceder wird viel zur Bleistiftfabrikation verwandt) für ein sehr geeignetes Wurzelfüllungsmaterial, wenn man es, wie es im Nachfolgenden beschrieben ist, präparirt hat.

Man spaltet das Holz in kleine Stäbchen von Streichholzstärke oder auch noch dünner und legt diese in siedendes Paraffin, bis alle Feuchtigkeit verdampft ist und sich das Holz tüchtig vollgesogen hat. Dann lässt man das Paraffin erkalten und erhitzt es dann wieder so stark, dass das Holz ein klein wenig röstet. Dieses Abkühlen und Erhitzen soll so lange fortgesetzt werden, bis die Poren des Holzes ganz vom Paraffin durchdrungen sind.

Das Cedernholz habe, wie der Verfasser betont, die Eigenschaft fast vollständiger Unzerstörbarkeit; es sei sehr dicht, dabei aber doch so weich, dass es sich ganz der Form der Wurzelkanäle anpasse. Das Paraffin mache es gegen Feuchtigkeit undurchdringlich und es ermögliche auch, dass im Nothfalle das Holz aus den Kanälen wieder entfernt werden könne.

Als desinficirendes und antiseptisches Mittel gebrauche er vor dem Einbringen des Holzes Chlorzink. *Schwartzkopff.*

---

# Kleine Mittheilungen.

## Bericht der zweiten Hyderabad-Chloroform-Commission.

Aus dem in der „Lancet" vom 18. Jan. 1890 enthaltenen ausführlichen Bericht entnimmt der Dental Cosmos, März 1890, nachstehende Einzelheiten, die wörtlich wiederzugeben wir uns nicht versagen wollen.

Zwei Commissionen sind von der Regierung des Nizam ernannt worden, um die behaupteten Gefahren des Chloroform zu prüfen; die erste im Jahre 1888. — Der zweite Bericht ist datirt: Hyderabad, 18. December 1889 und unterzeichnet von Edward Lawrie, T. Lauder Brunton, G. Bomford und Rustomji D. Hakim. Die Commission dankt ihre Existenz der Verehrung des Surgeon-Major-Lawrie für seinen verstorbenen Lehrer Professor Syme, sowie dem Wunsche desselben, die Richtigkeit von Syme's Behauptung zu beweisen, dass Chloroform mit vollkommener Sicherheit gegeben werden könne, sobald der Administrator die Athmung mit genügender Sorgfalt bewache. Die Entscheidung der ersten Commission war, dass das Chloroform immer die Athmung sistiren lässt, ehe die Herzthätigkeit aufhört. Die vorgebrachten Thatsachen wurden jedoch von vielen für nicht ausreichend gehalten, um die Ergebnisse anderer Forscher umzustürzen, die als eine der Gefahren des Chloroforms die Herzparalyse bezeichneten. Das Erscheinen der Arbeiten der zweiten Commission will scheinbar sicherstellen, dass der Chloroformtod durch Gewissenhaftigkeit bei der Verabreichung sicher vermieden werden kann. Der Bericht selbst, der über 20 feingedruckte Seiten der Lancet einnimmt, schliesst mit den folgenden praktischen Regeln, welche das sorgfältige Studium eines jeden verdienen, der Chloroform als Anaestheticum zur Verwendung vorschlägt:

I. Gestreckte Lage auf dem Rücken und absolut freie Athmung sind Hauptsache.

II. Wenn während einer Operation die gestreckte Lage auf dem Rücken aus irgend einem Grunde bei der Inhalation nicht durchgeführt werden kann, so ist die äusserste Aufmerksamkeit auf die Athmung nothwendig, um Asphyxie oder die Einathmung einer zu starken Dosis zu vermeiden. Sowie irgend eine Ungewissheit in Bezug auf die Respiration besteht, sollte der Patient sofort wieder in die gestreckte Lage auf dem Rücken gebracht werden.

III. Um die freie Athmung zu sichern, muss jede enge Bekleidung, sei es an Hals, Brust oder Bauch, ohne Ausnahme entfernt werden; und keinem Assistenten oder Zuschauer sollte es gestattet sein, auch nur den geringsten Druck auf die Brust oder den Bauch des Patienten auszuüben, selbst wenn sich derselbe heftig wehren sollte. Wenn die Excitation eintritt, so ist es immer möglich, den Patienten durch Druck auf Schultern, Backen oder Beine niederzuhalten, ohne irgend die freien Bewegungen der Respirationsorgane zu hindern.

IV. Ein Apparat ist nicht nöthig und sollte nicht benutzt werden, da er, auf das Gesicht passend gemacht, dazu dienen muss, einen gewissen Grad von Athmungsbeschwerden hervorzurufen. Ausserdem ist er geeignet, einen Theil der Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, die anderweit nöthig ist. Kurz, einerlei wie beschaffen, trägt er dazu bei, die Operation gefahrvoller zu machen. Eine geeignete Form für den Inhalator ist ein offener Kegel oder eine Haube, die etwas Baumwolle an der Innenseite der Spitze zum Aufsaugen des Chloroforms haben.

V. Im Anfang der Inhalation sollte Sorge dafür getragen werden, dass Excitation oder Anhalten des Athems vermieden werden, dadurch, dass man die Kappe nicht zu dicht an Mund und Nase hält. Wenn der Patient sich wehrt oder den Athem anhält, so ist grosse Vorsicht nöthig, um eine zu grosse Dosis während der darauf folgenden tiefen Inspirationen zu verhindern. Ist die ruhige Athmung gesichert und der Patient fängt an in Betäubung überzugehen, so ist kein Grund vorhanden, dass die Kappe nicht dicht an das Gesicht gebracht werden dürfe. Alles was dann noch nothwendig ist, ist die Cornea zu beachten und zu sehen, dass die Athmung nicht gestört wird.

VI. Bei Kindern sorgt Schreien nur für freien Weg des Chloroforms zu den Lungen; aber da Excitation und Anhalten des Athems kaum vermieden werden kann, und da ein oder zwei Züge Chloroform genügend sein können, um vollständige Empfindungslosigkeit hervorzurufen, sollte ihnen stets etwas frische Luft bei den darauf folgenden tiefen Inspirationen gegeben werden. Bei allen sich wehrenden Personen, insbesondere bei Kindern, ist es wesentlich, den Inhalator nach der ersten oder zweiten Inspiration zu entfernen, da genug Chloroform eingeathmet sein kann, um tiefe Anästhesie hervorzurufen; diese aber kann sich darthun oder noch vertiefen nur nachdem der Chloroformzufluss unterbrochen wird. Das Excitationsstadium mit Umsichschlagen wird am besten vermieden bei Erwachsenen, indem man sie nach jeder Inspiration stark ausathmen lässt.

VII. Der Patient ist in der Regel anaesthesirt und zur Operation fertig, wenn das Berühren der Oberfläche des Augapfels mit dem Finger kein unwillkürliches Zucken mehr hervorruft. Das Anaestheticum sollte nie und unter keinen Umständen gegeben werden, bis die Athmung stockt; aber wenn die Cornea einmal insensibel ist, sollte der Patient leicht durch gelegentliche Einathmungen in diesem Zustand erhalten werden und nicht wieder in das Excitationsstadium zurückfallen.

VIII. Als Regel gelte, dass keine Operation begonnen wird, ehe der Patient vollständig unter dem Einflusse des Anaestheticums ist, um dadurch jede Todesgefahr durch Schreck oder Furcht zu vermeiden.

IX. Der Administrator sollte sich nur durch die Wirkung, die das Chloroform auf die Respiration ausübt, leiten lassen. Sein einziger Gedanke, während er Anästhesie hervorbringen will, sei zu beobachten, dass die Respiration nicht gestört wird.

X. Wenn möglich sollten des Patienten Brust und Bauch während der Chloroforminhalation entblösst sein, damit die Respirationsbewegungen gesehen werden können. Wenn irgend etwas in irgend welcher Weise die Athmung selbst ganz unbedeutend stört, selbst wenn dies gerade im Anfang der Betäubungsvornahme vorkommt, wenn der Athem angehalten wird, oder wenn der Patient röchelt, sollte die Narkose sistirt werden, bis die Athmung normal ist. Dies mag manchmal Aufenthalt und Unbequemlichkeit bei unerfahrenen Narkotiseuren verursachen, aber die Erfahrung wird jeden Administrator so vertraut mit den Respirationsfunctionen unter Chloroform machen, dass er in kurzer Zeit nur nach dem Aussehen die Mängel erkennen wird und dieselben wird bessern können, ehe eine Gefahr entsteht.

XI. Wenn die Athmung erschwert wird, sollte der Unterkiefer herabgezogen oder hinter den Angulis angefasst und vorgezogen werden, so dass die unteren Frontzähne vor den oberen stehen. Dies hebt die Epiglottis und macht den Larynx frei. Zu gleicher Zeit ist es gut, die Athmung künstlich zu unterstützen bis die Störung vorüber ist.

XII. Wenn durch irgend einen Zufall die Respiration stockt, sollte sofort die künstliche Respiration nach Howard's Methode vorgenommen werden. Während ein Assistent den Kopf niedrig legt und die Zunge mit der Zange vorzieht, wird der Thorax comprimirt und erweitert. Die künstliche Respiration sollte fortgesetzt werden, bis kein Zweifel mehr ist, dass die natürliche Respiration vollständig hergestellt ist.

XIII. Eine kleine Dosis Morphium kann vor der Chloroformnarkose subcutan injicirt werden, da es mithilft, den Patienten bei langen Operationen im Stadium der Narkose zu erhalten. Nichts beweist dagegen, dass Atropin in Verbindung mit der Chloroformnarkose irgend etwas nutzt, während es wohl schaden kann. .

XIV. Alkohol kann vortheilhaft vor Operationen unter Chloroform gegeben werden, vorausgesetzt, dass er keine Excitation hervorruft und nur die Wirkung hat, dem Patienten Muth zu verschaffen und die Circulation zu befestigen.

Die Commission bezweifelt nicht, dass, wenn die obigen Regeln befolgt werden, Chloroform in jedem Fall gegeben werden kann, der eine Operation erfordert, und dass so mit Leichtigkeit und grosser Sicherheit Gutes gethan werden kann, ohne das Risiko des schlimmen Ausganges. *Schaeffer.*

---

## Zinkphosphat und Metallleglrung combinirt.

Zu dem im Aprilheft S. 149 im Auszuge wiedergegebenen Vortrag des Herrn Dr. Parker über „Zinkphosphate and Alloy-fillings as a filling material" giebt Herr W. E. Driscoll im Dental Cosmos 1890, Märzheft, einige ergänzende und den Versuch unterstützende Bemerkungen. Er hält die Combination von grösster Bedeutung und beruft sich auf ausgedehnte Versuche. Seine Methode des Füllens ist, jedes Material getrennt zu präpariren, das Cement einzuführen und auf das weiche Cement das Amalgam zu drücken, wodurch er eine Mischung der Materialien erzielt, wobei die Oberfläche doch rein metallisch bleibt. Er glaubt damit Zähne erhalten zu haben, die, wenn jedes Material getrennt verwandt worden wäre, zu Grunde gegangen wären.

*Schaeffer.*

---

## Ueber die Verwendbarkeit der von Dynamomaschinen erzeugten Elektricität zu medicinischen Zwecken.

Dr. P. Bröse (Berlin) giebt im Centralblatt f. d. medicin. Wissenschaften vorläufig Mittheilung einer später zu erwartenden ausführlicheren Abhandlung, worin des genaueren die verschiedenen Apparate und Einrichtungen beschrieben werden sollen.

Von den Berliner Elektricitätswerken führt eine Leitung ins Zimmer mit einer Spannung vonungefähr 100 Volt. Alle Dienste, welche bislang die Elemente leisten mussten in der Medicin, lassen sich damit verrichten; sie haben den ausserordentlichen Vortheil der Billigkeit, stehen sonach mit den Elementen in gar keinem Vergleich.

Es ist besonders für den Zahnarzt in Grossstädten von sehr grosser Wichtigkeit, mit Hilfe der für Beleuchtungszwecke dienenden Elektricität einen billigen Motor zu finden; daher jede diesbezügliche Erfahrung von Interesse.

---

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 7. Heft.* *Juli 1890.*

# Deutsche Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Ueber die Behandlung von Unterkieferfracturen und Kieferdefecten.

Vortrag, gehalten in der 29. Jahresversammlung des „Central-Vereins deutscher Zahnärzte“ zu Berlin 1890.

Von

**C. Haun,** Hofzahnarzt in Erfurt.

(Mit 8 Abbildungen.)

Meine Herren Collegen! Sie wissen, dass die Heilung von Unterkieferfracturen mit meinem Kautschuk-Guttaperchaverband seit 1866 mein Steckenpferd ist. Ich will Ihnen auch heute wieder einige Erfahrungen und Resultate auf diesem Gebiete unter Vorzeigung von Original-Modellen mittheilen. Im allgemeinen darf ich wohl voraussetzen, dass Sie sowohl die Abhandlung darüber kennen, welche ich im Juliheft der Vierteljahrsschrift 1867 veröffentlicht, als auch meinen Vortrag, den ich in Frankfurt a. M. gehalten habe, welcher gedruckt der Vierteljahrsschrift 1882 im Juliheft beigelegen hat.

Mein Verfahren zerfällt nach dem heutigen Stande in fünf Abtheilungen, welche je nach den vorliegenden Fällen in Anwendung kommen.

I. Ist der Fall ein leichter, so nehme ich Abdruck, nachdem ich die fracturirten Theile in ihre Lage gebracht habe, stelle mir das Modell her, verfertige eine Kappe über dieses von Kautschuk, schabe die den Zähnen zugekehrten Flächen etwas aus, bohre grössere Löcher durch die der Kaufläche der Zähne zugekehrte Wand, belege die ganze innere Fläche der Kappe mit über der Spiritus- oder Gasflamme erweichter Guttapercha (rosafarbige von Ash & Sons, à Pfd. ℳ 7,50) und drücke die Kappe über die Unterkieferzähne her, lasse zusammenbeissen, damit sich die oberen Zähne in die durch die Löcher ausgetretene Guttapercha einbetten

Fig. 1.

und den ganzen Verband gleichmässig treffen (vergl. Fig. 1). Die Stellen, wo die Fracturen sind, lasse ich möglichst frei.

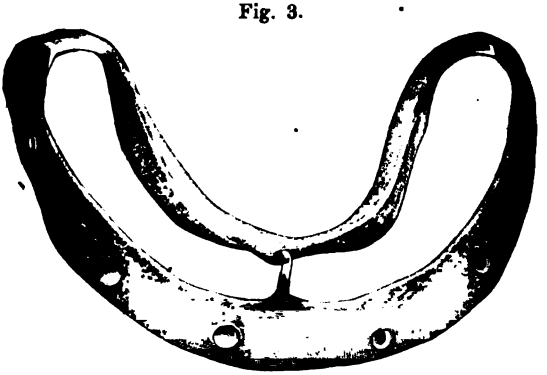
II. Genügt mir das Modell nicht, sind Deformitäten in der Articulation vorhanden, oder ist der Fall ein complicirter mit Horizontalbrüchen, so schneide ich das Gyps-Modell auseinander, corrigire es, verbinde die corrigirten Theile wieder mit Gyps und verfahre wie oben, nur mit dem Unterschiede, dass die Wand der Kappe, welche die Kaufläche der Zähne bedeckt, nicht nur an mehreren Stellen durchbohrt, sondern in grösserer Ausdehnung weggefeilt wird (vergl. Fig. 2), damit man im Nothfalle zu den Wunden gelangen kann, ohne die Kappe abnehmen zu müssen. Wenn z. B. grösserer

Fig. 2.

Schmerz eintreten sollte, grössere Anschwellung oder Eiterung, so wird man gut thun, die Guttapercha an der entsprechenden Stelle mit Hilfe eines heissen Spatels zu entfernen. Sind die Entzündungserscheinungen gewichen, so wird wieder soviel Guttapercha aufgelegt, dass die Oberzähne alle auftreffen.

III. Handelt es sich um noch grössere Verwundungen, vielleicht mit Defecten complicirt, und kann ich vom fracturirten Kiefer keinen Abdruck bekommen, so nehme ich am Oberkiefer Abdruck, fertige danach eine Schiene für den Unterkiefer aus Kautschuk, welche oben ganz offen ist und durchbohre die Seitenflächen derselben in der Gegend der noch vorhandenen Theile (vgl. Fig. 3). An die Zahnhälse binde ich nun gewachste Seidenfäden und ziehe dieselben durch die Löcher der Kautschukschiene, während diese noch vor dem Munde gehalten wird. Indem ich nun nach und nach alle Fäden mehr anziehe, gelangt schliesslich die Schiene an ihren Platz, wo sie alsdann mit den Fäden festgebunden

Fig. 3.



wird. Zuletzt unterstopfe ich alle Zwischenräume bis dahin, dass die oberen Zähne die Guttapercha überall treffen.

IV. Ist gar nichts von Zähnen vorhanden, so kann man die Linea obliqua interna auch als Haltepunkt mit Erfolg benutzen; der Verband muss aber ganz besonders dünn und glatt sein, weil sonst Entzündungen der Halspartien und der Unterzungendrüsen und Schleimhäute immer die Begleiter sind. Wirkt die Muskulatur dem Verbande entgegen, so bieten sich grosse Schwierigkeiten dar; dann ist nur durch den fortdauernden Druck, den die Oberzähne bei geschlossenem Munde auf den Verband ausüben,

Fixation zu erzielen. Die Ernährung, welche in diesem Falle nur mit Flüssigkeiten geschehen kann, muss durch eine Röhre erfolgen, die man durch die Guttapercha des Verbandes steckt, oder man wendet die Schlundsonde an; bei Benutzung derselben muss man aber den Verband mit beiden Händen in seiner Lage erhalten, indem man, während der Mund weit geöffnet wird, den Daumen beiderseitig auf den Verband setzt und mit den vier anderen Fingern die Bruchenden im Verbande, resp. in ihrer Lage erhält.

Fig. 4.

V. Die letze Abtheilung meines Verfahrens ist die, wo wir es nicht mit einer eigentlichen Fractur, sondern einem Kieferdefect zu thun haben, wo sich zur Fixirung eines Verbandes selbst

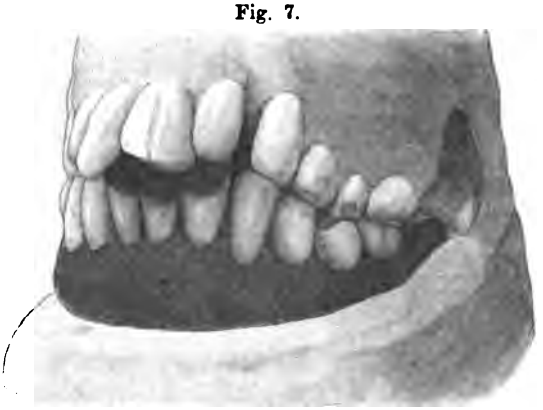
Fig. 5.

Fig. 6.

die Linea obliqua interna nicht verwerthen lässt und der Körper des Unterkiefers fehlt. Hier haben wir es nur damit zu thun, dass wir Raum und Boden schaffen für künstlichen Ersatz. Zu dieser letzten Abtheilung habe ich Ihnen die Original-Maschinen

meines Verfahrens mitgebracht, welches ich bei einem Frl. B. angewendet habe, um Ihnen einen solchen Fall zu erläutern. Durch eine Schussverletzung war der Unterkieferkörper rechterseits vollständig, linkerseits bis zum 1. Mahlzahn verloren gegangen. An der Stelle, wo Muskeln der Unterlippe, des Kinnes und der Backe sein sollten, war nur feste Narbe vorhanden, ein Theil der Unterlippe linkerseits fehlte; der Speichel lief ungehindert, ununterbrochen aus dem Munde. In der Mitte des Bodens der Mundhöhle stand im verschobenen Kieferreste der lockere erste Mahlzahn der linken Seite, der zweite Mahlzahn fehlte, fest war nur noch der zungenwärts verschobene Weisheitszahn. Ich fertigte nun eine Maschine und versuchte das noch vorhandene Stück

Fig. 7.

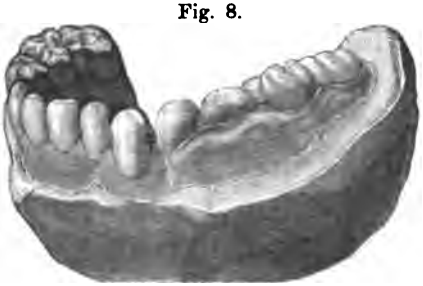


Kiefer nach der Seite zu drängen und später vielleicht noch in Articulation zu bringen, musste jedoch den Plan sofort aufgeben, da nicht die geringste Spannung vertragen wurde. Ich fertigte nun dieses Ersatzstück (Fig. 5), um einige der oberen Zähne damit in Articulation zu bringen, die Mundspalte zu erweitern, den Speichel etwas abzuhalten und durch Anlegen von Guttapercha nach und nach Raum für ein grösseres Ersatzstück zu schaffen, aber auch ganz besonders, um die Muskelrudimente zur Thätigkeit zu veranlassen. In welch überraschender Weise dieses, freilich durch jahrelange Behandlung, gelungen ist, können Sie aus der Figur 6 und schliesslich an der Articulation dieses letzten Ersatzstückes (Fig. 7) sehen. Die Lippe ist so gross, dass der Speichel wie beim Gesunden zurückgehalten werden kann.

Kinn- und Backenmuskeln sind überraschend entwickelt, und das Kaugeschäft und die Sprache sind, den Verhältnissen Rechnung tragend, normal, das Aussehen ganz leidlich.

Ueber Unterkieferfracturen bei Kindern sind häufig Anfragen an mich gekommen, und ich halte dieselben auch für die schwierigsten, einmal weil man selten mit Kindern viel experimentiren kann und weil dieselben viel empfindlicher sind und doch auch ihre Leiden nicht so ermessen können, wie Erwachsene; zweitens haben die Wechselzähne für die Anlegung eines Verbandes ungünstig gestaltete Kronen. Besondere Schwierigkeiten macht es, wenn die Zahnreihen ganz geschlossen sind, wie Sie hier an diesem Modelle (vergl. Fig. 8) sehen, welche einen kleinen

Fig. 8.



achtjährigen Patienten, M. B., betreffen, dessen Behandlung ich Ihnen näher beschreiben will. Derselbe war durch einen mit Steinen beladenen Lastwagen gegen die Wand eines Hauses gedrückt worden, so dass der Unterkiefer einmal in der Gegend des rechten und einmal in der Gegend des linken Eckzahnes senkrecht ganz durchbrochen war; das Zwischenstück, das Kinnstück, war wieder in mehrere Theile gebrochen, ferner war linkerseits in der Gegend des Eckzahnes bis nach dem Kieferwinkel ein Horizontalbruch. Der linke kleine Schneidezahn, welchen Sie hier nach aussen stehen sehen und nebenstehender Eckzahn waren mit einem erheblichen Stück Kiefer ganz beweglich. Das betreffende Stück Kiefer brachte ich nur dann in eine gute Lage, wenn ich den Schneidezahn so stehen liess; fortzunehmen wagte ich ihn nicht, weil Patient nichts Schmerzhaftes geschehen liess, und weil ich auch fürchtete, die in der Entwickelung begriffenen

permanenten Zähne, dicht daneben im Kiefer, könnten Schaden leiden. Nun nahm ich Abdruck vom Unter- und Oberkiefer; das daraus gewonnene Modell des Unterkiefers genügte nicht, ich schnitt es deshalb auseinander und brachte die einzelnen Theile in normale Stellung der Zähne zu einander, verband dieselben wieder in dieser Stellung und fertigte eine Schiene (Fig. 2), welche oben möglichst offen war. Nachdem ich dieselbe etwas ausgeschabt hatte, bedeckte ich die ganze innere Fläche mit erweichter rosa Guttapercha, drückte diese über die Zähne des Unterkiefers her und liess nur linkerseits auftreffen, weil das Stück des Horizontalbruches sich etwas gehoben hatte. Nach drei Tagen bewegte sich die rechte Seite etwas im Verbande, und am fünften Tage musste ich denselben herausnehmen. Der obere Theil des Horizontalbruches war nun in gleicher Höhe mit der anderen Seite, aber die Basis des oberen Theiles nicht ganz in richtiger Verbindung mit dem unteren Theile, letzterer stand an seinem medianen Ende entsprechend der Gegend des Eckzahnes etwas nach vorn. Während ich den Verband reinigte und die unliebsame Entdeckung in mir verarbeitete, untersuchte Reisert und fand innen noch ein Bruchende vorstehen. Der Kiefer war also noch einmal gespalten und hatte sich durch den Biss auseinander gegeben. Die Eiterung am Bruchende des linken Eckzahnes war auch nicht unbedeutend. Die normale Stellung der Zähne zu einander wollte ich nicht aufgeben und liess daher die beiden erwähnten Ränder etwas vorstehen; nun legte ich einen neuen Verband an in derselben Form wie vorher, welchen ich jedoch gleichmässig mit den oberen Zähnen treffen liess. Nach vier bis fünf Tagen bemerkte ich, dass sich der Verband wieder lockerte, und nach acht Tagen musste ich denselben herausnehmen. Dies war mir noch nicht vorgekommen, und da mich der Patient nicht dazu kommen liess, die Linea obliqua interna zu benutzen, so wickelte ich Bindedraht um die Zähne linkerseits, drehte die Enden zusammen und liess sie etwas vorstehen, damit der Verband dort festgehalten wurde. Wäre mir dies nicht gelungen, so hätte ich auf jeder Seite einen Wechselzahn fortnehmen müssen, um auf diese Weise Halt zu schaffen.

Nach fünf Wochen nahm ich den Verband ab, und siehe da, die schlimmste Stelle in der Gegend des linken Eckzahnes war

noch beweglich. Der Patient war durch Influenza gesundheitlich herabgekommen. Ich legte den Verband ohne Bindedraht wieder ein und liess nun mit dem lockeren Verbande kauen. Durch das losere Sitzen des Verbandes neigte sich die Partie linkerseits, welche sich nach der Verwundung ganz nach aussen gelegt hatte, etwas nach innen; ich wagte aber unter den gegenwärtigen Verhältnissen nichts Eingreifendes zu thun, um die Heilung nicht in Frage zu stellen. Dabei verminderte sich die Beweglichkeit der Knochenenden immer mehr, und nachdem Patient ganz ohne Verband schon mehrere Wochen gekaut hat, ist der Bruch fest vernarbt. Die Articulation ist ganz befriedigend.

Ich empfehle Ihnen Allen, aber ganz besonders den jüngeren Collegen, dieses Verfahren in Anwendung zu bringen, es ist mir noch kein einziger Fall misslungen, kein Patient ungeheilt entlassen, es ist die humanste, d. h. die in jedem Falle am leichtesten, sichersten und schmerzlosesten auszuführende Methode.

# Eine einfache Methode der Behandlung chronischer Zahnfleischfisteln.

Von
Dr. **Ernst Smreker.**

Das erste Erforderniss zur Heilung einer chronischen Zahnfleischfistel ist die vollständige Desinfection des bezüglichen Wurzelkanales, oder doch mindestens seines in den chronischen Kieferabscess einmündenden Endtheiles. Der septische Inhalt dieses Kanales ist ja, mit wenigen Ausnahmen, die Ursache unseres Krankheitsprocesses gewesen. Das Zweite, was wir anstreben müssen, ist die Desinfection des chronischen Abscesses selbst, gleichgültig, welchen Weg wir als Eingangspforte für das Desinfectionsmittel wählen, den Wurzelkanal, die Fistel oder einen eigens dazu geschaffenen künstlichen Weg, wenn wir nur unser Ziel, die Berieselung der Höhle, erreichen. Hand in Hand mit der Desinfection geht die Entfernung der von den Höhlenwänden producirten Secrete und vielleicht auch eine anderweitige günstige Beeinflussung der erkrankten Gewebe in der Umgebung der Wurzelspitze.

Können wir diese Bedingungen erfüllen, so wird wohl in den meisten Fällen eine günstige Prognose gestellt werden können.

Auf die Streitfrage, ob es nothwendig sei, eine rauhe Wurzelspitze abzutragen oder zu glätten, will ich hier nicht eingehen, wo nur einen Beitrag zur Technik der Behandlung zu geben meine Absicht ist.

Gewiss wird es einige Fälle geben, die infolge unbekannter Ursachen der Geduld des Arztes trotzen; sei es, dass die Qualität der Mikroorganismen, die die Infection bedingen, sei es, dass die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse des Individuums oder die mehr oder weniger weit vorgeschrittenen Veränderungen des Krankheitsherdes ihre Hand im Spiele haben.

Bedenken wir die Schwierigkeiten, mit welchen wir Aerzte oft zu kämpfen haben, um ein an der Körperoberfläche gelegenes chronisches Geschwür zu heilen, so werden wir uns nicht wundern, wenn hier und da das viel ungünstigere Heilungsbedingungen gewährende Höhlengeschwür uns die Erklärung vorläufiger Unheilbarkeit abringt.

Ein Uneingeweihter würde nun meinen, dass bei so einfachen und klar vorliegenden Verhältnissen jeder Zahnarzt wenigstens den Versuch unternehmen wird, die Fistel zur Heilung zu bringen, um einem Wunsche des Patienten zu willfahren. Es kommt nämlich vor, dass die beständige Wiederholung der Eiterbildung, wenn auch keine Schmerzen, so doch die Furcht vor Beinfrass erzeugt — Veranlassung genug, sich Raths zu erholen. Dieser kann leicht ertheilt werden, falls eine nekrotische Wurzel zur Fistel in ursächlicher Beziehung steht, und leicht erfolgt auch gewöhnlich die Einwilligung in die Extraction derselben. Ist's aber ein noch brauchbarer Zahn, dann tritt der Zahnarzt meist einen napoleonischen Rückzug an. Zunächst wird mit der Versicherung voller Ungefährlichkeit dem Patienten Trost gespendet. Das nützt nicht viel; er wird etwas zudringlicher. Nun wird die Nothwendigkeit zahlreicher Sitzungen ins Treffen geführt und damit die finanzielle Seite der Sache betont. Trotz alledem könne man für keinen Erfolg bürgen, ausser der Patient willige in die Extraction des Zahnes ein. Dieser Schreckschuss wird wohl genügen. Man braucht nicht feinfühlend zu sein, um die Lust und Liebe wahrzunehmen, mit welcher der Arzt die Sache unternehmen will. Der

Patient fügt sich in sein Schicksal und verlässt, der eine mehr, der andere weniger getröstet, die Ordination.

Wir Eingeweihte aber wundern uns nicht, warum zu diesem Rückzuge geblasen wurde. Es wiegt der Aufwand von Mühe und Zeit den dadurch erreichten Erfolg nicht auf. Letzterer ist selbst unsicher, und vom geleisteten Dienste hängt ja die willige Auslieferung des verlangten Honorars ab.

Wohl bin ich überzeugt, dass wenn unsere Aufgabe auf einfache und bequeme Weise zu erzielen wäre, weder Arzt noch Patient missmuthig an die Arbeit gingen. Weil ich nun glaube, eine originelle Behandlung der chronischen Zahnfleischfistel gefunden zu haben, welche, wenn anwendbar, an Einfachheit nichts zu wünschen übrig lässt, entschliesse ich mich zur Publication derselben. Ich schätze mein Verfahren, weil es mir vielfach Schwierigkeiten überwinden half. Damit es aber auch von Anderen versucht und geprüft werde, dürfte es am Platze sein, dessen Vorzüge in gebührender Weise darzulegen, wozu mir die Schilderung eines speciellen Falles Gelegenheit giebt.

Es hatte sich eine Fistel von einem zweiten Backenzahne, links oben, aus gebildet. Eine an dessen lateraler Fläche befindliche Füllung wurde entfernt und der Wurzelkanal von der Kaufläche aus leicht zugänglich gemacht, um ihn von den septischen Massen der Pulpareste gründlich reinigen zu können. Es gelang nach Wunsch, und da man mit einem biegsamen Bohrer hoch hinauf gegen die Wurzelspitze gelangen konnte, so meinte ich, würde es ein leichtes sein, ein Desinficiens von der Zahnpforte aus in den Abscess und den Fistelgang zu fördern. Verfügen wir ja doch über mehrere diesbezügliche Kunstgriffe. Man kann den Wurzelkanal mit Flüssigkeit füllen und dieselbe durch wiederholte Stösse einer nackten oder mit Wolle umwickelten Sonde in den Abscess pumpen. Das mag für untere Zähne recht gut sein, lässt uns aber bei oberen oftmals im Stiche, weil die Flüssigkeit nur zu leicht wieder zurückfliesst. Eine ähnliche Bewandtniss hat es mit dem kräftigen Strahle einer Pravaz'schen Spritze, deren Canüle in den Wurzelkanal eingeführt wird, wenn man auch die Eingangspforte mit Wolle oder einem plastischen Materiale, das man rings um die Kanäle stopft, zu verlegen sucht. Eine grosse und die letzte Hoffnung setzte ich schliesslich auf ein Verfahren,

welches zur Behandlung gangränöser Pulpen empfohlen wurde: der Wurzelkanal wird mit dem Desinfectionsmittel, die Kronencavität mit weichem Kautschuk gefüllt. Indem man mit stumpfen Instrumenten die Kautschukmasse gegen den Wurzelkanal drückt und seinen Raum dadurch einengt, entweicht ein Theil der Flüssigkeit an der Wurzelspitze des Zahnes, um sich in ihrer Umgebung auszubreiten — dem Sinne des Autors gemäss sollte dies angewendet werden, wenn man mit keinem Instrumente in einen sehr engen Kanal einzudringen im Stande wäre. Durch Schmerz und Schwellung, welche sich im Gefolge dieses Kniffes ab und zu einstellen, habe ich mich überzeugt, dass etwas Wahres daran ist. Bedenkt man aber, wie wenig Raum der Zahnkanal fasst, und dass von dem Inhalte noch immer ein Theil zurückfliesst, weil wegen der feuchten Wände der Cavität die plastische Masse nicht wasserdicht abschliesst, so wird man einsehen, dass dies Verfahren für unseren Fall wenig brauchbar ist. Es kommt ja darauf an, mit einer grösseren Flüssigkeitsmenge die Abscesshöhle auszuwaschen. Indem ich aber den Maassstab der Kritik an die eben geschilderte Methode anlegte, fiel mir die meine bei.

Ich lege, wo nothwendig, die Gummiplatte an. Nach bestmöglicher Desinfection des Wurzelkanales wird derselbe vollständig trocken gelegt und in die Kronencavität ein entsprechend grosses Stück halb erweichter Guttapercha (Hill's Stopping) eingebracht. Dann drücke ich mit einem erwärmten Stopfer die Randpartien der plastischen Masse gut an die Höhlenränder an, vermeide aber, einen Druck in der Richtung des Wurzelkanales auszuüben, um das Verlegen der Pulpahöhle zu verhindern. Ein Verschluss des Pulpakanals durch Hill's Stopping kann auch vermieden werden durch eine Unterlage von Jodoformgaze (Asbestwolle oder Watte), über welche dann erst die Guttapercha zu liegen kommt. — So verfahre ich jetzt immer. Nun durchdringe ich diese Füllung mit einer etwas erwärmten Canüle einer Pravaz'schen Spritze, die mit dem Desinficiens gefüllt ist, und suche, geleitet vom Gesichts- und Gefühlssinne, mit der Spitze in die freie Pulpahöhle zu gelangen. Die Canüle wird zwar theilweise beim Durchdringen verlegt; wenn man aber rasch arbeitet, kann man durch einen etwas stärkeren Druck auf den Stempel der Spritze die noch warme Canüle wieder frei machen. Die Flüssigkeit wird

nun in den meisten Fällen infolge des hohen Druckes, welchen die trocken angelegte Füllung zu erreichen gestattet, in den chronischen Abscess und von dort durch die Fistel dringen, selbst wenn die Wurzelspitze einen geringen Widerstand bietet. Den Preis aber trägt diese Methode vor anderen deswegen davon, weil man damit im Stande ist, ohne Cofferdam den Principien der Antisepsis gerecht zu werden, wenn nur einmal die erste Füllung aus Hill's Stopping eingebracht ist. Dieselbe kann während der ganzen Behandlung liegen bleiben. In jeder Sitzung dringt man mit der Canüle durch und verschliesst nach der Injection mit einem warmen Stopfer die feine Einstichöffnung wieder. Die Dauer einer Sitzung wird dadurch auf etwa 1—2 Minuten herabgesetzt. Die Antisepsis forderte früher jedesmal die Anlage der Gummiplatte, das Entfernen des provisorischen Verschlusses; nach der Desinfectionsbehandlung die Wiederherstellung einer provisorischen Füllung und die Abnahme des Kautschuks. — Alles das fällt nun weg und die Behandlung selbst ist höchst einfach und kurz.

So glaube ich denn Recht zu haben, wenn ich behaupte, dass dieses Verfahren dem Arzte Zeit und Mühe, dem Patienten Schmerz und Geld erspare.

Die Richtigkeit meiner Angaben kann durch einfache Versuche an Leichenzähnen sichergestellt werden. Wie in vielen Fällen, so wird aber auch hier nicht immer alles glatt ablaufen. Es wird vorkommen, dass die Canüle vollständig unwegsam wird und dass man trotz grossen Druckes auf den Spritzenstempel die Durchgängigkeit nicht erzielt. Solchenfalls entfernt man die Spritze, erwärmt die Canüle ein wenig über einer Weingeistflamme, worauf sie sofort wieder durchgängig wird. Geht man dann durch die alte Stichöffnung hindurch, so wird die Injection gelingen.

Es könnte auch die Pulpahöhle durch Hill's Stopping verlegt werden; dann muss natürlich dieselbe ausgeräumt und eine neue Füllung eingelegt werden. Wie man dies am besten vermeidet, habe ich schon erwähnt.

Vielerseits wird man auch einwenden, dass es schwer ist, vom Gefühle geleitet durch die Füllung hindurch in den Wurzelkanal zu gelangen; das will geübt sein, und wenn man schon bei der Präparation des ganzen Zahnes darauf Rücksicht nimmt, den Ein-

gang der Wurzelkanäle trichterförmig gestaltet, so wird die Sache nicht zu schwer fallen. Der Zukunft bleibt es vorbehalten, zu entscheiden, ob das Verfahren nicht nur für mich, sondern auch für Andere originell und brauchbar sich erweisen wird.

# Pyoktanin,

## ein neues antiseptisches Mittel und dessen Anwendung in der Zahnheilkunde.

Vortrag, gehalten in der Festsitzung des „Zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt a. M." am 3. Mai 1890.

Von

Hofzahnarzt **Zimmer** in Kassel.

Die Antisepsis hat seit ihrer Einführung in die Chirurgie durch Lister eigentlich mehr theoretische als praktische Fortschritte gemacht. Es fehlte noch immer an einem antiseptischen Mittel, welches einerseits im Stande wäre, die Eiterbakterien in einer Concentration zu tödten, die dem menschlichen Organismus nicht schädlich ist, und andererseits diffusionsfähig genug wäre, überall hinzugelangen, wo auf einer Wundfläche eitererzeugende Mikroorganismen sich befinden. Ein solches Mittel, welches leicht zu den Mikroorganismen dringen kann und letztere auch da zerstört, wo sie in Schwärmen vorkommen, hat der Professor Dr. Jakob Stilling, an der Universität zu Strassburg, entdeckt, bezw. erkannt. Das Ergebniss seiner Untersuchungen hat er soeben in einer Schrift, betitelt „Anilin-Farbstoffe als Antiseptica", niedergelegt.

Eine bekannte Thatsache war es den Botanikern, dass Bakterien und Bacillen jeder Art das Anilin wie ein Schwamm aufsaugen und von ihm getödtet werden. Durch Versuche, die Stilling mit Dr. J. Wortmann ausgeführt hat, ist diese Thatsache noch einmal festgestellt worden. Es zeigte sich, dass Methylviolett — mit diesem Namen bezeichnet Stilling der Kürze halber die ganze Gruppe der violett färbenden Anilinstoffe — bereits in einer Concentration von 1 zu 30000 die Entwickelung der Fäulnissbakterien hemmt und dass in Lösungen von 1 zu 2000

bis 1 zu 1000 Fäulniss nicht aufkommen kann. Sollte nun das, was auf den von den Botanikern zum Studium der Mikroorganismen erzeugten Culturen so leicht zu bewerkstelligen ist, nicht auch am lebenden Menschen und menschlichen Organismus möglich sein? Der Gedanke lag nahe, und doch war Jedermannn an demselben vorbeigegangen, bis Stilling ihn erfasste und durch eine Reihe von Versuchen, die sehr günstig ausfielen, die Richtigkeit desselben darthat. Die Diffusionsfähigkeit und die Unschädlichkeit des in nicht zu grossen Mengen dem lebenden Organismus zugeführten arsenfreien Methylviolettes wurde zunächst am Kaninchen und Meerschweinchen erprobt. Dann wurden solchen Thieren schwere Augenkrankheiten beigebracht und diese Krankheiten mit Anilinlösung behandelt; das Resultat war ein glänzendes. Der Krankheitsprocess war so zu sagen mit einem Schlage coupirt. Damit war die therapeutische Wirkung constatirt und das Mittel konnte am Menschen erprobt werden. Auch hier waren die Resultate über alles Erwarten günstig.

Ein Hornhautgeschwür bei einem skrophulösen Kinde, welches einen Monat lang mit anderen antiseptischen Mitteln ohne wesentlichen Erfolg behandelt worden war, heilte sichtbar von einem Tage zum anderen nach Einträufelung einiger Tropfen einer Methylviolettlösung. Aehnliches beobachtete Stilling bei einer Reihe anderer schwerer Augenkrankheiten. Alsbald zeigte sich auch bei chirurgischen Fällen, dass der Anwendung des Anilins noch ein weit grösseres und dankbareres Gebiet offen stände, als das kleine Feld der Augenheilkunde. Eine eiterige Nagelbettentzündung an der grossen Zehe, der bereits ein Theil des zur Exstirpation bestimmten Nagels zum Opfer gefallen war, wurde, wie der Patient sich ausdrückte, blitzartig durch Touchiren mit einem Anilinstift gebessert, und in der Zeit von 24 Stunden war die Heilung so gut wie vollendet, der Druck auf die Zehen schmerzlos geworden und der Fuss abgeschwollen. Panaritien und Brandwunden wurden mit gleich gutem Erfolge behandelt. Ueberhaupt wurde der Beweis geliefert, dass eiternde Wunden und Geschwüre, die man mit dem Anilinstift behandelt, falls das Mittel nur auch überall hingebracht wird, wo Eiterung ist, zu sterilisiren sind und die Eiterung coupirt wird. Den sprechendsten Erfolg lieferte der Fall eines 70jährigen Mannes, dessen ganzer linker Unterschenkel

mit eiternden varikösen Geschwüren bedeckt war, die nicht heilen wollten. Stilling sterilisirte sämmtliche Geschwüre, wovon eines zwei Thaler gross war, sorgfältig und brachte sie in wenigen Tagen der Heilung entgegen; der Kranke konnte schon am dritten Tage wieder gehen, hatte keine Schmerzen mehr und die Geschwüre fingen bald zu vernarben an.

Nach solchen Erfolgen ist es wohl nicht zu bezweifeln, dass die Anilinfarbstoffe sich für antiseptische Versuche in der chirurgischen Praxis vortrefflich eignen müssen. Die Entdeckung Stilling's — die übrigens bereits von mehreren, unter anderen auch von einigen Kasseler Aerzten erfolgreich erprobt worden ist — kann somit als eine sehr wichtige bezeichnet werden. Reine Anilinstoffe zu Präparaten, Verbandmitteln, Stiften, Pastillen u. s. w. nach der Stilling'schen Methode versendet die bekannte Firma E. Merck in Darmstadt unter dem Namen „Pyoktanin" (von πῦον Eiter und κτείνω tödten).

Da ich mit Stilling seit einer Reihe von Jahren befreundet bin und mich derselbe vor kurzer Zeit mit einem Besuch beehrte, machte er mich mit seinem neuen Mittel bekannt. Er sagte, dass das Pyóktanin auch in der Zahnheilkunde mit Erfolg anzuwenden sei. Auf Stilling's Rath schrieb ich sofort an Herrn E. Merck in Darmstadt und bat denselben, mir recht bald die Anilinpräparate von Prof. Stilling zu schicken, welche ich auch schon nach einigen Tagen erhielt. Ich wandte nun mit Stilling das Pyoktanin in mehreren Fällen und in den verschiedensten Formen, sowohl in einer Lösung 1 zu 1000, als auch den Stift in meiner Praxis, und zwar mit sehr gutem Erfolge an, und erlaube ich mir, einige von diesen Fällen Ihnen hier kurz mitzutheilen.

Der erste Fall betraf einen jungen Mann. Derselbe litt seit drei Tagen an einer schmerzhaften Periodontitis, welche durch Vereiterung der Pulpa entstanden war; es war der linke grosse obere Schneidezahn. Die cariöse Höhle wurde gereinigt und das Cavum dentis geöffnet, aus welchem sich dicker Eiter und Blut entleerte. Der Nervenkanal wurde mit 2 procent. Carbollösung gereinigt, dann mit Wattebäuschchen, welche in einer Lösung 1 zu 1000 getränkt waren, bis an die Wurzelspitze leicht ausgefüllt und der Patient bis zum anderen Tage entlassen. Am zweiten Tage waren Schmerz und Geschwulst verschwunden und

dieselbe Einlage wurde erneuert, ebenso am dritten Tage; ich liess nun das Mittel noch weitere zwei Tage liegen und am sechsten Tage wurde der Nervenkanal mit Hill's Stopping gefüllt und dann der Zahn mit Rostaing-Cement gefüllt. Ich hatte Gelegenheit, mich von dem Zustande der Zähne nach 14 Tagen zu überzeugen und fand, dass dieselben wieder gut und brauchbar geworden waren, was der Patient in dankbarer Anerkennung auch bestätigte.

Ein weiterer günstiger Fall betraf mich selbst. Ich hatte mich beim Kauen an der Zunge stark verletzt. Eine wunde Stelle, so gross wie ein Fünfpfennigstück, hatte sich gebildet und schmerzte mich beim Sprechen nnd Kauen sehr. Nachdem ich dieselbe drei Tage hintereinander mit dem Lapisstift bestrichen und keinen wesentlichen Heilerfolg erzielt hatte, bestrich ich die Wundfläche mit dem Pyoktaninstift. Der Schmerz beim Sprechen hörte sofort auf, und ich fühlte, wie das Mittel ohne jeden Geschmack wohlthätig und angenehm wirkte, nach weiterem zwei- bis dreimaligen Betupfen war meine Zunge vollständig geheilt. Eine Heilung durch Lapis hätte meiner Ansicht nach mindestens 14 Tage gebraucht, durch die Anwendung von Pyoktanin erzielte ich sie in vier Tagen.

---

# Ueber die Anwendung und Wirkung der Anaesthetica und Narcotica bei Kindern.

Vortrag, gehalten in der 29. Jahresversammlung des „Central-Vereins deutscher Zahnärzte" zu Berlin 1890.

Von

**M. Lustig,** Zahnarzt in Berlin.

Meine Herren! Bevor ich speciell über die Anwendung der Narcotica bei Kindern spreche, erlaube ich mir eine kurze Betrachtung über Narkosen und die dazu verwendeten Präparate im allgemeinen vorauszuschicken.

Zunächst, meine Herren, muss man sich über den Zweck der Narkose klar werden. Der erste Zweck ist, dem Patienten grössere

Schmerzen zu ersparen, und der zweite, den Patienten dem Operateur willenlos und widerstandsunfähig auszuliefern, damit letzterer nicht durch Abwehr oder Bewegungen gestört werde. Erreichen wir nun, meine Herren, in allen Fällen unsere Zwecke? Können wir bei allen Individuen Empfindungslosigkeit bewirken und können wir dieselben immer so narkotisiren, wie wir es wünschen, um die Operation ruhig und ungestört auszuführen? Ich denke nicht an die eine Kategorie von Individuen, die durch den abusus spirituosorum nicht sehr geeignet für Narkosen sind, sondern an eine Reihe anderer Individuen, die durch gewisse Eigenthümlichkeiten ihres Organismus, nicht etwa durch deutliche krankhafte Erscheinungen, sondern kleinere Zufälligkeiten, sich wenig zum Narkotisiren eignen. Die Frage, ob wir alle Individuen gut betäuben können, müssen wir mit „Nein" beantworten. Wir erreichen in einer Reihe von Fällen unseren Zweck nur halb. Wie häufig finden wir, dass Patienten, wenn wir sie für völlig narkotisirt halten, beim Beginne der Operation heftig schreien, so dass jeder Laie glaubt, der Patient empfinde den Schmerz; oft auch bleibt es nicht beim Schreien, sondern der Patient bewegt sich während der Narkose derartig, dass die Unterstützung eines oder mehrerer Assistenten bei der Operation erforderlich ist. Wir wissen, resp. nehmen in dem grössten Theile dieser Fälle an, dass der Patient keine Schmerzen empfindet, und wenn er sagt, er hätte solche empfunden, werden wir es ihm nicht glauben, weil wir gewisse Symptome beobachtet haben, die darauf schliessen lassen, dass eine vollständige Narkose eingetreten war. Es ist also dahingestellt, ob die Narkose wirklich die Schmerzempfindung aufgehoben hat, und wir halten daher in diesem Falle die Narkose nicht für vollständig erreicht. Es würde mich zu weit führen, wollte ich auf die physiologischen Gründe eingehen; ich wollte nur die Thatsache anführen, dass in einer Reihe von Fällen der Zweck der Narkose nicht erreicht wird, um diese Thatsache später zu benutzen. Fest steht ferner die Thatsache, dass eine Narkose (es möge dazu jedes beliebige Narcoticum gebraucht werden) für den Organismus nicht gleichgültig ist. Dieselbe muss uns dahin führen, Narkosen nur dann zu machen, wenn wir es für unbedingt nöthig erachten, und nicht auf blossen Wunsch des Patienten hin wegen unbedeutender Eingriffe. Es hat sich in unserem Stande

das System eingebürgert, den Wünschen des Patienten in dieser Richtung etwas viel nachzugeben. Die Patienten hören von schmerzlosem Ausziehen und wünschen dann ihre Zähne ebenfalls schmerzlos ausgezogen, und das geht dann so weit, dass sie wünschen, man möge ihnen die Zähne schmerzlos in der Narkose füllen. Ich halte es für die Aufgabe des Zahnarztes, dem geschäftsmässigen Narkotisiren (d. h. dem Narkotisiren, um grösseren Gewinn zu machen) bei ganz geringfügigen Schmerzen entgegenzutreten und die Patienten aufzuklären, dass sie sich nicht wegen Kleinigkeiten betäuben lassen. Mit dieser Anschauung werde ich bei vielen Collegen auf Widerspruch stossen, und es werden mir die Schwierigkeiten und Vorurtheile entgegengehalten werden, die zu bekämpfen sind. Ich anerkenne diese Schwierigkeiten und erwarte nicht, dass sich dieselben auf einmal werden beseitigen lassen, aber mit der Zeit werden wir auch hier Wandel schaffen können.

Was nun die einzelnen Narcotica und ihre Anwendung angeht, so möchte ich, da Chloroform und Stickstoffoxydul in ihrer Wirkung hinlänglich bekannt sind, hier nur von neueren und neuesten Präparaten reden. Es wird wohl noch bekannt sein, wie warm ich in München für das Cocain als Anaestheticum eingetreten bin, und auch heute noch wäre es mein Ideal für gewisse Fälle, wenn man sich auf die Güte und Gleichmässigkeit des Präparates verlassen könnte. Dem ist aber nicht so. Die Präparate sind ungleichmässig und unzuverlässig, und so wende ich heute Cocain nur in den seltensten Fällen an. Es traf sich zufällig, dass ich von meinem gewöhnlichen Cocainpräparat, von Benno Jaffé & Darmstädter, nichts mehr im Hause hatte und mir etwas aus der Apotheke holen liess. Ich hatte zwei Patienten, die sich nicht betäuben lassen wollten, bei denen aber doch mehrere nebeneinander liegende Wurzelreste gezogen werden mussten, ausserdem die schmerzlose Extraction unbedingt verlangt wurde. Beide Individuen waren ganz gesund, ich habe genau vorher das Herz auscultirt und kann mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass beide Personen, ein junges Mädchen von 18 Jahren und ein 40jähriger Herr, nichts Bedenkliches darboten. Ich wendete in beiden Fällen Cocain an, hatte jedoch beide Male so schwere Intoxicationserscheinungen, dass alle meine Ideale in dem einen Momente hinter mir zurücksanken und ich mir sagte,

es ist eine colossale Fahrlässigkeit, die man begeht, wenn man Präparate anwendet, die man auf ihre Beschaffenheit nicht ganz genau prüft und prüfen kann. Das Cocain war, ich betone es ausdrücklich, aus der Apotheke, so dass man der Reinheit also sicher sein müsste. Das Präparat muss aber nicht rein gewesen sein, denn nie, so lange ich Cocaininjectionen gemacht, sind mir diese Erscheinungen vorgekommen. Die allerschwersten Erscheinungen traten bei dem sehr kräftigen Manne auf und ich gebe nur dem Präparate die Schuld.

Meine Herren! Ich verwende jetzt ausschliesslich Bromäthyl, aber nicht in der Weise, wie es fälschlicher Weise im Bericht der vorjährigen Versammlung gestanden hat: „ich hätte dafür plaidirt, das Bromäthyl tropfenweise zu geben", sondern, ich muss das berichtigen, ich schliesse mich vollständig Herrn Collegen Schneider's Methode an, gebe also das Bromäthyl in grösseren Dosen, jedoch nicht die ganze Dosis auf einmal, sondern in zwei, drei Portionen. Ich gebe auch das Bromäthyl nicht durch die Maske, sondern durch eine Serviette, und zwar eine recht dicke und grobe Serviette, die dann im Stande ist, das Verdunsten des Bromäthyls so viel als möglich zu verhindern. Ich habe sehr gute Erfolge mit dem Bromäthyl gehabt, solche Erfolge, dass ich mit Befriedigung auf die Narkosen zurückblicken kann. Bei Erwachsenen habe ich keinen Misserfolg gehabt, ausser denen, die ich im vorigen Jahre schon erwähnt habe. Seit dieser Zeit habe ich keinen Misserfolg mehr gehabt. Die Bromäthylnarkose hat eine solche Ausbreitung gewonnen, dass die Chloroformnarkosen zur Betäubung Erwachsener behufs Ausführung zahnärztlicher Operationen aus den Operationszimmern der Zahnärzte wohl fast verdrängt sind. Ich glaube nicht, dass man, wenn man Bromäthyl verwendet hat, noch in die Lage kommt, Chloroform verwenden zu müssen. Chloroform ist in seinen Wirkungen bekannt und macht dem Zahnarzte derartige Unbequemlichkeiten, abgesehen von anderen Unannehmlichkeiten, die man dabei hat, dass man gern darauf verzichtet, wenn man ein Mittel in die Hand bekommt, welches dasselbe leistet. Das Bromäthyl leistet mehr als Lachgas durch die längere Dauer der Narkose und ebensoviel wie Chloroform, nur mit dem Unterschiede, dass Bromäthyl viel rascher wieder ausgeschieden wird, als Chloroform, und keine üblen Nachwirkungen

hat. Patient ist nach der Narkose vollständig so wohl, wie er zu uns gekommen, und hat durchaus keine Nachempfindungen. Das Bromäthyl ist, wie von Fachmännern gelehrt wird, kein Herzgift und wird von denselben, an deren Spitze Herr Dr. Lewin sich befindet, als unschädlichstes Narcoticum bezeichnet, das man nach Aussage dieses Herrn ruhig allein anwenden kann. Gestatten Sie mir, meine Herren, eine kleine Abschweifung, um mich mit Herrn Lewin näher zu befassen. Meine Herren! Sie kennen wohl alle den Ausspruch des Herrn Dr. Lewin, den er vor Gericht gethan in einer Sache, die gegen einen hiesigen Collegen schwebt. Mit der Sache selbst will ich mich nicht befassen und möchte auch die Collegen bitten, sich nicht darauf einzulassen, weil wir nicht wissen können, welchen Einfluss eine etwa hier geführte Debatte auf den Verlauf der Gerichtsverhandlung haben kann. Aber darauf dürfen wir nicht verzichten, Herrn Dr. Lewin entgegenzutreten, der in frivolster Weise unseren Stand geschädigt hat. Der Herr ist wahrlich nicht berufen, ein Gesetz umzustossen, das bis jetzt nicht zum Schaden der Menschheit bestanden hat. Wer hat denn die meisten Todesfälle, die Aerzte oder Zahnärzte? Und wer hat die meisten Narkosen? Die Aerzte doch wahrlich nicht! Der Mann, der unsere zukünftigen Collegen in der Arzneimittellehre an der Berliner Universität unterrichtet, hat schon vor Jahren docirt: das Bromäthyl ist unschädlich, und es ist jedem einzelnen Zahnarzte möglich, eine Bromäthylnarkose allein zu machen. Dafür sind eine ganze Reihe von jetzt approbirten Collegen als Zeugen vorhanden. Wie kommt nun Herr Lewin dazu, ohne dass er dazu aufgefordert ist, vor Gericht in einem Falle, wo es sich um das Renommée eines ganzen Standes handelt, ein Urtheil abzugeben, in dem er ausspricht, wir hätten weder die Befähigung noch die Berechtigung, Narkosen mit Bromäthyl zu machen? Meine Herren! Die Ausführungen des Herrn Dr. Lewin mögen ja nicht so sehr in unserem deutschen Vaterlande ausserhalb Berlins empfunden werden, wir in Berlin können nur sagen, dass uns, wenn wir nicht sagen wollen Schaden, aber jedenfalls sehr grosse Unbequemlichkeiten und Unannehmlichkeiten entstehen. Es ist mir in dieser Beziehung ein merkwürdiger Fall passirt. Nach jener Gerichtsverhandlung klagte mir ein Herr, dessen Tochter ich vor einem Jahre mit Bromäthyl betäubt hatte, und

sagte: Ja, ich habe jetzt so viel von meiner Frau auszustehen. Seit sie jene Verhandlung gelesen, kommt sie immer wieder damit: Ich weiss jetzt, was unserer Tochter fehlt, warum sie so niedergeschlagen und melancholisch ist. Seit jener Narkose ist sie so. Nun, der Vater ist ein recht vernünftig denkender Mann, aber ich wollte das doch als Curiosum erzählen, weil es eine Reihe Leute giebt, die alles, was vor Gericht ausgesprochen wird, als unumstössliche Wahrheit annehmen und glauben.

Ich hatte mich im Auftrage der hiesigen Gesellschaften mit dem Vertheidiger des angeklagten Collegen ins Einvernehmen gesetzt und der Vertheidiger hat mir gesagt, dass die Ausführungen, wie sie in den Zeitungen gewesen sind, noch lange nicht der Wirklichkeit entsprechen, dass vor dem Gerichte übrigens die Ausführungen des Herrn Dr. Lewin vollständig irrelevant sind, weil er sich in sehr grosse Widersprüche verwickelte und auf ein eingehendes Kreuzverhör des Vertheidigers sich sehr grosse Blössen gegeben hat. Meine Herren! Wir müssen mit aller Entschiedenheit Verwahrung einlegen dagegen, dass Herr Dr. Lewin im Publikum den Glauben erweckt, wir seien nicht berechtigt und befähigt, zu narkotisiren. Ich überlasse es dem Central-Verein, geeignete Schritte zu thun, um die Ausführungen des Herrn Dr. Lewin zu paralysiren. Ich glaube nicht über das Erlaubte hinauszugehen, wenn ich sage, dass dazu von unserer Seite in Berlin werden Schritte gethan werden.

Kehren wir zum Bromäthyl zurück. Auch hier haben wir es mit verschiedenen, mehr oder weniger reinen Präparaten zu thun, jedoch tritt der Unterschied nicht so scharf hervor, wie beim Cocain. Ich verwende Bromäthyl aus der Fabrik von C. A. F. Kahlbaum und habe bei der grossen Anzahl von Narkosen, die ich gemacht habe, keinen eigentlichen Misserfolg zu verzeichnen. Es ist mir gestern von der Firma J. D. Riedel eine Zuschrift zugegangen, in der sie ihr Bromäthyl „tadellos rein und unbedingt zuverlässig" nennt. Der Chemiker dieser Firma war gestern bei mir und hat mir eine Anzahl Flaschen mit Bromäthyl übergeben, die den Herren Collegen zu ihrem Gebrauch zur Verfügung stehen. Ich würde mich freuen, wenn die Herren Collegen davon Gebrauch machen, es in ihrer Praxis versuchen und mir ihre Erfahrungen seiner Zeit mittheilen wollten.

Meine Herren! Ich kann nicht unerwähnt lassen, dass in jüngster Zeit noch einige andere Medicamente zum Anästhesiren verwandt worden sind. Ich möchte hier auf die wieder aufgenommene Anwendung des Methylenchlorids hinweisen. Ich fand in dem letzten Jahrgange des „Correspondenzblatt" von Ash & Sons eine Notiz, die über die Wiederaufnahme des Methylenchlorids bei der Behandlung von Zahnerkrankungen und Extractionen handelt. Ich habe mir hier ein Präparat herstellen lassen und in Gemeinschaft mit Herrn Collegen Ramm (aus Russland) Versuche gemacht; dieselben sind vollständig negativ geblieben. Woran es gelegen, weiss ich nicht, es ist uns aber nicht gelungen, Anästhesie hervorzurufen.

Meine Herren! Von der Firma J. D. Riedel ist mir zugleich die Mittheilung gemacht worden, dass sie auf dem Chirurgencongress ein neues Anaestheticum vorführen werde, das den Namen Methylal führt. Ich habe darüber gar keine Erfahrungen und kann nur, wenn es gewünscht wird, das wiedergeben, was mir hierüber von dem Chemiker Dr. Thoms berichtet ist. Es soll von sehr guter Wirkung sein. Ich glaube jetzt hier nicht darüber mich ausbreiten zu sollen, sondern die Verhandlungen des Chirurgencongresses abwarten zu müssen.

Das sind die Präparate, die im allgemeinen Gebrauch zur Erzeugung von Narkosen und localer Anästhesie verwendet werden.

Wenn ich nun auf mein eigentliches Thema übergehe, so werde ich das Richtige treffen, wenn ich die Behandlung der Kinder in der Praxis für die nicht angenehmste bezeichne. Jedem Zahnarzte werden schon Schwierigkeiten in den Weg getreten sein bei der Behandlung von Kindern, besonders wenn es sich darum handelt, einen oder mehrere Zähne oder Zahnreste zu extrahiren. Wie überall, so spielt auch hier die Erziehung der Kinder eine grosse Rolle, und nicht immer sind die Kinder aus den sogenannten besseren Ständen die wohlerzogenen. Meistens sind sie in der Angst vor dem Zahnarzte gross gezogen, und wenn nun ein solches Kind unser Sprechzimmer betritt, so hält es sich weinend krampfhaft an dem Kleide der Mutter fest. Mit Mühe und Noth und unter allen möglichen Versprechungen bekommt man dies schreiende und zappelnde Wesen auf den Operationsstuhl. Nun ist es ja in vielen Fällen, wenn noch nie eine Operation im Munde des Kindes

gemacht oder zu machen versucht ist, durch Vorspiegelung falscher Thatsachen möglich, wohl einen Zahn zu extrahiren, aber schwer soll es werden, das Kind noch einmal zum Oeffnen des Mundes zu veranlassen, und nur mit Gewalt kann man etwas erreichen.

Es widerstrebt mir wenigstens, zu diesem Mittel zu greifen, weil es auf die begleitenden Personen immer einen unangenehmen Eindruck macht. Hier also liegt der besondere Werth der Narkose nicht sowohl darin, den Schmerz zu beseitigen, der ist ja bei Milchzähnen nur gering, sondern darin, den Widerstand zu brechen, um ungestört operiren zu können und den Anblick der Ueberwältigung des Kindes den Anverwandten zu ersparen.

Bei der nicht unbedeutenden Anzahl von narkotischen und anästhetischen Mitteln hat sich mir nun die Frage aufgedrängt: welches Narcoticum eignet sich am besten, ein Kind zu betäuben, ohne dass es üble Nachwirkungen hat. Sie wissen, dass die Eltern der Kinder mit der grössten Angst nach solchen Narkosen erfüllt sind, und die geringste Veränderung im Aussehen und den Aeusserungen des Kindes führt dazu, zwei, drei Aerzte herbeizuholen; für den Zahnarzt erwachsen dabei wahrlich keine Annehmlichkeiten.

Ich habe mich mit dieser Frage lange beschäftigt. Ich habe die Literatur durchgesucht, ohne jedoch über diesen Gegenstand etwas zu finden. Vielleicht kennt einer der Herren Collegen eine Quelle, ich würde ihm für Mittheilung derselben sehr dankbar sein; vielleicht gewinnen wir durch die Discussion Klarheit.

Betrachten wir die gebräuchlichen Narcotica und fangen wir bei dem an, mit dem ich jetzt am meisten operire, dem Bromäthyl. Bei den einleitenden Demonstrationen vor etwa zwei Jahren war es uns nicht gelungen, Kinder als Objecte zu bekommen; ich habe dann in der Poliklinik diese Versuche angestellt. In jener Zeit hatte ich Gelegenheit, einen etwa zehnjährigen Knaben zu betäuben, und that dies mit Bromäthyl. Der Erfolg war kein besonders guter, mag es nun sein, dass ich bei Verabreichung des Narcoticum, weil ich es zum ersten Male bei einem Kinde anwendete, zu ängstlich war oder es nicht in der gewohnten Weise, eine grössere Menge auf einmal, darreichte. Als der Knabe aus der Narkose erwachte, war sein Wesen verändert, er war still geworden und matt, und das Gefühl nach der Nar-

kose war für mich nicht das angenehmste. Ich hatte es damals für gewagt erklärt, Kinder mit Bromäthyl zu betäuben. Ich habe seitdem, da ich von Collegen bessere Resultate erfuhr, mehrere Male Kindern Bromäthyl verabreicht; bei allen habe ich nicht die schönen Erfolge, wie bei Erwachsenen, gehabt. Ich neige also der Ansicht zu, dass es für Kinder zur Betäubung nicht zu empfehlen sei.

Wie steht es nun mit dem Cocain? Auch da könnte ich mich nicht entschliessen, das Medicament so anzuwenden, wie ich es bei Erwachsenen thue, als Injection. Als Pinselung halte ich es für überflüssig, da die Wirkung nicht so ist, dass sie den Schmerz der Extraction übertäuben kann und derartige Versuche uns bei Kindern, die manchmal ganz vernünftige Ansichten haben, sehr schaden. Es ist mir in einem Falle passirt, dass ich zu einem Kinde gerufen worden bin, das sehr kränklich war und sehr heftige Zahnschmerzen hatte, so dass nichts übrig blieb, als den Zahn zu extrahiren. Die Eltern baten mich flehentlich, dem Kinde den Schmerz zu nehmen. Das Kind war herzkrank, und selbstverständlich wollte ich ohne Anwesenheit des Arztes nichts thun. Der Arzt wollte auch nicht eine Narkose zugeben, war aber einverstanden, um den Jungen überhaupt willig zu machen, dass wir ihm eine Pinselung mit 10procentiger Cocainlösung machten, von der er und ich annahmen, dass sie für den Organismus unschädlich sei. Ich machte die Bepinselung, zog den Zahn und der Junge hatte alles gefühlt. Er war darüber entrüstet, so dass ich ordentlich in Verlegenheit kam, und schleuderte mir entgegen: „Sie haben mich betrogen.“

Im übrigen erreichen wir bei Cocaininjection auch gerade das nicht, was wir bei Kindern besonders erreichen wollen, das ist, dass das Kind willenlos ist und still hält. Der kleine Patient wird sich nicht überzeugen lassen, dass die Wirkung derartig ist, dass er das Zahnziehen nicht merkt.

Wir kommen nun zum Nitrooxygengas und der Mischung desselben mit Sauerstoff. Hierbei stört das voluminöse Aussehen des Apparates. Die Kinder bekommen beim Anblick des Mundstückes Angst und müssen fast ausnahmslos niedergezwungen werden. Ferner ist das Athmen der Kinder ein schlechtes. Sie athmen das Nitrooxygengas nicht so ein, wie wir Erwachsenen.

Was die Wirkung anlangt, glaube ich allerdings, dass die Lachgas-Sauerstoff-Narkose ohne Nachwirkung auf den Organismus bleibt, während das Lachgas allein wohl nicht gleichgültig ist.

Es erübrigt noch das Chloroform. Hierbei stehen wir auf völlig bekanntem Boden. Es ist auch bekannt, dass Kinder die Chloroformnarkose sehr gut vertragen und dass Kinder von dem zartesten Alter sehr grosse Mengen von Chloroform einathmen können, ohne Schaden für ihren Organismus zu nehmen. Ich erinnere nur an die Hasenscharten-Operationen, die oft gemacht werden, wenn das Kind einige Stunden alt ist. Das einzige Bedenkliche ist, dass Kinder den Athem sehr lange anhalten können und häufig das einzige Mittel, sie zum Athmen zu bewegen, ist, sie gleichzeitig zum Schreien zu bringen. Wenn sie schreien, athmen sie zwar in Pausen, aber recht tief und ausgiebig.

Wenn ich nun das Resumé ziehe, so halte ich bei Kindern Chloroform für dasjenige Narcoticum, welchem wir bis jetzt den Vorzug geben müssen. Wir haben dann nicht die unangenehmen Erörterungen mit den Eltern der Kinder, die durch die Consultation der Aerzte hervorgerufen sind; das allein ist schon ein schwerwiegender Vortheil, der mich persönlich zur Verwendung dieses Mittels bewegen würde. Vielleicht werden wir durch die Discussion anderer Meinung.

---

# Verhandlungen

der

# 29. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte

abgehalten am 8., 9. und 10. April 1890 zu Berlin.

(Fortsetzung.)

Vorsitzender Herr Fricke: Ich ertheile Herrn Prof. Sauer das Wort zu seinem Vortrage:

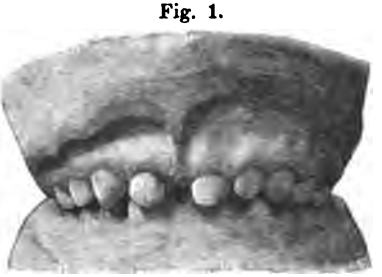
## Ueber einen Fall von Zahnretention im Milchzahngebisse.

Herr Sauer: Meine Herren! Wenn ich zu dem Thema „Ueber Zahnretention im Milchzahngebisse“ sprechen will, so geschieht das in diesem Falle nicht sowohl deswegen, weil die Zahnretentionen an und für sich schon selten sind, und im Milchzahngebiss noch

besonders, sondern weil ich in diesem Falle eine ganze Generation in Bezug auf das Gebiss verfolgen kann: den Vater, die Mutter, den Grossvater, die Grosstante habe ich behandelt. Die Grossmutter habe ich nicht selbst gesehen, habe aber von ihrer grossen Reizbarkeit gehört. Es ist eigenthümlich, dass wir von Zahnretentionen im Milchzahngebisse aus der Literatur nur wenig wissen. Von Magitot sind mehrere Fälle beschrieben. Walkhoff war so liebenswürdig, mir Notizen darüber zugehen zu lassen. Ferner hat Herr Parreidt die Fälle von Zahnretention bei den Haarmenschen in der Monatsschrift beschrieben. Dann liegt eine Notiz in einer der letzten Nummern der Monatsschrift vor, in der Zahnretention im Milchzahngebiss besprochen ist, die aber etwas ungewiss hingestellt wurde. Unser fleissiger Sammler, College Brunsmann, hat mir hier eine Sammlung mit so mannigfachen Retentionsverhältnissen gezeigt, wie ich sie nicht vorführen kann, und wird Ihnen vielleicht nachher Mittheilungen darüber machen.

In meinem Falle handelt es sich um ein Kind, welches $3^1/_2$ Jahre alt war. Ich fand sämmtliche Zähne vor, mit Ausnahme des kleinen Schneidezahnes rechterseits. Die Geschichte

Fig. 1.



des Falles wurde mir von der Mutter mitgetheilt, die eine den besten Ständen angehörige Dame ist. Ich führe das an, weil man hier grössere Intelligenz zu erwarten berechtigt ist. Sie theilte mir mit, dass der grosse Milchschneidezahn rechterseits erst durchgebrochen sei, als das Kind $2^1/_2$ Jahre alt war; jetzt ist es $3^1/_2$ Jahre alt, und der kleine Milchschneidezahn daneben im Oberkiefer ist noch nicht vorhanden. Dem Vater fehlen die beiden kleinen Schneidezähne im bleibenden Gebiss; im Milchzahngebiss fehlte,

soviel ich mich erinnere, kein Zahn. Der Mutter des Kindes fehlte kein Zahn. Der Grossvater väterlicherseits hatte etwas Lücke zwischen den grossen Schneidezähnen, wie Sie beim Vater in allerdings viel bedeutenderem Maasse auch sehen, mitentstanden wahrscheinlich weil die kleinen Schneidezähne retinirt sind. Die Grosstante, die Mutter des Grossvaters hat eine bedeutende Lücke zwischen den grossen Schneidezähnen. Die Grossmutter ist eine sehr nervöse Dame. Wir Zahnärzte sind vielleicht nicht in der Lage, zu beurtheilen, inwieweit die Nervosität der Grossmutter Einfluss auf das Enkelkind haben soll. Wahrscheinlich ist es aber

Fig. 2.

dass mit der grossen Zahnlücke bei der ersten Generation, die auch bei der zweiten Generation gefunden ist, sich ein Zusammenhang annehmen lässt. Bestimmt wissen kann das auch Niemand; aber es ist gut, darüber zu sprechen, da die Zahnretention der kleinen Schneidezähne im Gebisse des Vaters vielleicht darauf zurückzuführen ist. Wie das Verhältniss im Erscheinen des grossen Milchschneidezahnes rechterseits erst $2^1/_2$ Jahre nach der Geburt und das Fehlen des kleinen Schneidezahnes bis jetzt zu erklären ist, weiss ich nicht; vielleicht doch mit erblichen Verhältnissen. Ich möchte Sie bitten, diese Modelle des Vaters und Kindes anzusehen. Ich würde nicht über den Fall gesprochen haben, wenn ich nicht dazu von Herrn Collegen Fricke aufgefordert, gehofft hätte, zur weiteren Beobachtung und Beschreibung solcher Fälle Anregung zu geben. (Beifall.)

Herr Kirchner: Meine Herren! Als ich im Programme las, dass Herr Prof. Sauer über Zahnretention im Milchgebiss sprechen wollte, nahm ich mir vor, Ihnen im Anschluss an diesen Vortrag zwei Modelle von dem Ober- und Unterkiefer eines jetzt siebenjährigen Knaben zu zeigen.

Da die Anomalien der Zahl im Milchgebiss äusserst selten sind und ich in diesem Falle, weil mir das Kind seit seinem zweiten Lebensjahre bekannt ist, bestimmt weiss, dass es die fehlenden Zähne nie besessen hat, so glaube ich, dass Sie derselbe interessiren wird. Im Oberkiefer fehlen dem Knaben die seitlichen Schneidezähne und der zweite linke Molar, im Unterkiefer die beiden mittleren und ein seitlicher Schneidezahn.

Ich mache noch darauf aufmerksam, dass in der Familie, welcher dieser Knabe entstammt, Anomalien der Zahl im bleibenden Gebiss in zwei Generationen vorkamen. Bei den männlichen Mitgliedern derselben war ausser der Zahnanomalie noch eine abnorme starke Behaarung des Körpers vorhanden.

Ich überreiche Ihnen hier die Modelle zur Ansicht.

Herr Brunsmann: Auch ich bin durch Ankündigung des Sauer'schen Vortrages veranlasst, aus meiner Sammlung einige dahin gehörende Modelle mitzubringen. An diesen ersten beiden Modellen, die einem sechsjährigen Knaben entnommen sind, finden Sie im Oberkiefer nur vier Milchzähne, zwei Incisivi und zwei Backenzähne, ausserdem die beiden ersten grossen permanenten Backenzähne eben durchgebrochen, im Unterkiefer ist kein einziger Zahn vorhanden, auch niemals einer dagewesen. Ich muss bemerken, der Knabe ist Idiot, die Abdrücke waren nur mit grösster Mühe zu nehmen.

Der zweite Fall betrifft einen zehnjährigen Knaben, dessen Oberkiefer ausser den ersten beiden grossen permanenten Backenzähnen noch fünf vordere Milchzähne zeigt, während im Unterkiefer von den vorderen Zähnen nur der rechtsseitige Milcheckzahn steht; Backenzähne sind sechs vorhanden, worunter noch zwei Milchzähne. Die Angehörigen behaupten, der Knabe habe niemals mehr Zähne gehabt.

Drittens die Modelle eines 15jährigen Knaben, bei dem im Oberkiefer nur 6 Zähne, 3 Backen-, 2 Eck- und 1 Schneidezahn, im Unterkiefer nur 4 Zähne, 2 Backen- und 2 Eckzähne, vorhanden sind; nach Aussage der Eltern hat der Knabe nur einige Milchzähne gehabt. Das lässt sich aber nicht mehr constatiren und ist letzterer Fall demnach nicht unbedingt hierher gehörig, höchst wahrscheinlich freilich bei dem geschilderten Bestande im permanenten Gebisse.

Ferner gestatten Sie mir vielleicht ein gegentheiliges Extrem vorzuzeigen, nämlich einen Oberkiefer mit sechs vollständig ent-

wickelten Milch-Incisivis, die in ganz schönem Bogen im Kiefer stehen bei sonst ganz normalen Verhältnissen. Dass einmal ein Incisivus zu viel vorhanden, bezw. ein Doppelzahn im Milchzahngebiss ist, kommt häufiger vor, und sehen Sie davon hier zwei Modelle; jedoch einen solchen Fall, wie den eben erwähnten, habe ich sonst noch nicht gesehen und auch noch nicht in der Literatur verzeichnet gefunden.

Ich weiss nicht, woher es kommt, dass ich in meiner Gegend, Oldenburg, so vielfach Anomalien finde; sollte das Mehr als anderswo nicht bloss ein scheinbares sein? ich meine, dass von den anderen Ortes angetroffenen Anomalien nur nicht Abdrücke genommen werden und im Gefolge davon Mittheilung darüber gemacht wird. Ich würde mich freuen, wenn die Vorzeigung dieser Modelle auch in der Hinsicht Nutzen brächte, nämlich die Herren Collegen anzuregen, sich vorkommenden Falls der kleinen Mühe des Abdrucknehmens zu unterziehen zum Besten unserer Wissenschaft.

Herr Lange: Sind in Bezug auf die Retentionen im Milchgebiss Erfahrungen darüber gesammelt worden, ob dieselben im bleibenden Gebiss sich wieder ergänzen? Ich frage, ob diese Erscheinungen beim Milchgebiss in den Keimanlagen, beim bleibenden Gebiss in den Keimanlagen, in Dichtstand der Zähne oder in sonstigen Ursachen zu suchen sind? Mich bringt darauf ein Fall, wo bei einer 56jährigen Frau noch ein Eckzahn im Oberkiefer durchbrach. Als dieselbe zu mir kam, war das umgebende Gaumenfleisch geröthet, und ich nahm mittels Percussion am harten, metallisch klingenden Ton sofort wahr, dass hier ein Zahndurchbruch vorlag. Ich fand aber keinen Glauben, und wurde nun die Frau von zwei Aerzten auf Nekrose hin behandelt. Nachdem ich, nach circa einem Vierteljahr, mit den Herren über diesen Fall Rücksprache genommen, habe ich in Gegenwart derselben den Zahn, da er zum Extrahiren noch nicht genügend durchgebrochen war, decapitirt und den Nerv extrahirt. Die Frau trägt die Wurzel ohne Beschwerden noch heute im Munde. Es kommt also noch sehr später Zahndurchbruch vor in Fällen, die im bleibenden Gebiss anfänglich für Retentionen gehalten werden können.

Herr Kirchner: In Bezug auf die Keimfrage kann ich zu dem von mir erwähnten Falle noch bemerken, dass nach einer Mittheilung der Mutter des Knaben jetzt im Unterkiefer die mittleren bleibenden Schneidezähne zum Durchbruch kommen.

Der Keim der bleibenden Zähne ist somit zur Entwickelung gelangt, wogegen der der Milchzähne, die ja nicht erschienen sind, verkümmert sein muss.

Herr Schwartzkopff: Ich möchte die Thatsache erwähnen, dass grössere Anomalien von Retention der Zähne oft einhergehen mit anderen Defecten des Körpers, mit Defecten von Fingern und

Zehen. Es ist darüber eine Dissertation von Julius Fackenheim mit sehr guten Abbildungen erschienen. Gewöhnlich ist ein anderer Defect mit der Retention verbunden, es muss nicht sein, ist aber gewöhnlich so. Herr Kirchner erwähnte die abnorme Behaarung. In der erwähnten Schrift ist zusammengetragen, wie manchmal eine Zehe zu viel oder zu wenig, ein Finger zu viel oder zu wenig vorhanden ist u. s. w. Wie das zusammenhängt, ist nicht gut zu erklären. Ich möchte aber Herrn Prof. Sauer fragen, ob in jener Familie, die durchweg Anomalien in den Zähnen aufwies, nicht auch noch sonstige Anomalien vorhanden waren?

Herr Sauer: Anomalien in den Zehen und Fingern sind in jener Familie nicht vorhanden.

Was Herrn Lange's Frage anlangt, möchte ich von diesem Falle erwähnen, dass ja hier der eine grosse Schneidezahn mit $2^1/_2$ Lebensjahren zu Tage kam; die Keimanlage war also sicher da. Aber in manchen Fällen bleiben, wie Sie aus der Literatur wissen, die Keimanlagen wahrscheinlich fort. Bei dem Falle des Herrn Collegen Brunsmann, wo eine ganze Reihe nicht da ist, könnten wir an Keimanlagen zweifeln; im Falle Parreidt bei den Haarmenschen ebenso. Wir haben uns also wohl dahin zu entscheiden, dass Keimanlagen in Kiefern, in welchen Zähne nicht zum Durchbruch gekommen sind, sowohl vorhanden sein, als auch fehlen können.

Herr Baden: Ein Beispiel zu der von Herrn Schwartzkopff erwähnten Thatsache kann ich liefern, indem meinem eigenen Bruder als Kind vier Zähne fehlten, während er sechs Finger als kleines Kind hatte. Der sechste ist abgelöst.

Herr Brunsmann: Mit der Annahme, dass mit der Anomalie in den Zähnen eine sonstige Anomalie am Körper einhergehe, kann ich mich nicht einverstanden erklären. In der grösseren Mehrzahl meiner Fälle war bloss Zahnretention vorhanden, ohne eine Anomalie an Zehen und Fingern.

Herr Parreidt: Herr Sauer streift die Entwickelungsgeschichte der Zähne. In Bezug darauf möchte ich nochmals zu genaueren Beobachtungen auffordern, ob, wenn die Milchzähne fehlen, die entsprechenden bleibenden später erscheinen oder nicht. Nach der früheren Theorie wird, wie Sie wissen, der Keim des bleibenden Zahnes von dem Keime des Milchzahnes abgegeben, woran auch neuerdings Morgenstern noch Baume gegenüber festhält. Nach der Baume'schen Theorie dagegen sondert sich jeder Keim des Milchgebisses wie des bleibenden besonders ab von der allgemeinen Epithelialfalte. Es könnte nun zwar vorkommen, dass von den Milchzähnen nur Rudimente sich gebildet haben, die im Kiefer verborgen blieben und dass die entsprechenden bleibenden zur Entwickelung gelangen. Aber wenn es häufig oder auch nur

mitunter vorkommt, dass trotz der Zahnretention im Milchzahngebisse die bleibenden Zähne sich entwickeln, müsste man doch wohl annehmen, dass die Baume'sche Theorie richtig ist, denn im Milchgebiss kommen an sich selten Anomalien der Zahl vor, und wenn der bleibende Zahn erscheint, wo der Milchzahn fehlte, ist es wahrscheinlicher, dass der Milchzahnkeim gar nicht angelegt war, als dass er nur zu rudimentärer Entwickelung gelangt wäre. Wenn aber ein Keim für den Milchzahn nicht vorhanden war, so kann derselbe auch keine Sprossen für den bleibenden Zahn abgeben. (Herr Kirchner: Vielleicht mein Fall!)

Herr Starcke: Auf die Anmerkung des Herrn Collegen Parreidt hin fühle ich mich veranlasst, auch einige Worte hinzuzufügen. Meine eigene Familie bietet einen solchen Fall. Meine Frau besitzt im Oberkiefer beiderseits den kleinen Schneidezahn nicht. Neben der Lücke steht rechts noch der Milcheckzahn, der jetzt, im 38. Jahre, lose wird. Ob ein bleibender Zahn nachkommt, kann ich noch nicht constatiren, trotzdem ich es untersucht habe. Aber die Hauptsache, weshalb ich es hervorhebe, ist, dass meine älteste Tochter, die 14 Jahre alt ist, keine seitlichen Schneidezähne im Milchgebisse hatte und keine seitlichen Schneidezähne im bleibenden bekam. Meine übrigen Kinder haben normale Zähne. Hinsichtlich der Aeusserung des Herrn Collegen Schwartzkopff kann ich durchaus keine Unregelmässigkeit nachweisen. Vielleicht verdient auch bemerkt zu werden, dass meine Frau sowohl wie auch meine älteste Tochter, der zwei Zähne fehlen, ein schönes Kopfhaar haben, aber nicht anders, als eine jüngere (9jährige) Tochter, die ein vollständiges Gebiss hat.

Herr Lipschitz: Ich möchte nur noch darauf hinweisen, dass wohl nicht ein ursächlicher Zusammenhang zu bestehen braucht zwischen Anomalien der Zähne in Bezug auf das Fehlen derselben und Anomalien an sonstigen Körpertheilen. Dagegen habe ich in jüngster Zeit einen Fall gehabt, in dem insofern eine Analogie besteht, als der kleine Patient eine Erosion der Zähne hatte und ausserdem seit seiner Geburt eine Stelle am Hinterhaupte besass, die nicht die normale Farbe der Haare hatte, sondern grau war. Hier lässt sich wohl eher ein Zusammenhang von zwei verschiedenen Momenten herausfinden, als in den vorher erwähnten Fällen, da beide Bildungsfehler wohl auf dieselbe Ursache zurückgeführt werden können.

Vorsitzender Herr Fricke: Die Discussion über die Zahnretention ist geschlossen. — Ich ertheile nunmehr Herrn Petsch das Wort zu seinem Vortrage:

## Neue Art der Anwendung des Cocains für zahnärztliche Zwecke (vergl. S. 213 des vorigen Heftes).

Herr Kleinmann: Meine Herren! Es ist mir bei dem eben gehörten Vortrage besonders aufgefallen, dass empfohlen wird: „der Patient könne sich das Cocain selbst einblasen.“ Ich halte das für bedenklich. Sie wissen, dass z. B. Salicylsäure gegen Gelenkrheumatismus angewendet wird und im Handverkauf zu haben ist. Ein Patient in Flensburg hat sich nun nicht mit kleinen Dosen begnügt, sondern sie pfundweise genommen und ist durch diesen Missbrauch gestorben. Ich persönlich würde es niemals wagen, dem Patienten ein so stark wirkendes Mittel, wie Cocain, in die Hand zu geben. Sie kennen ja Alle den Missbrauch, der mit dem Morphium getrieben wird.

Herr Petsch: Zur kurzen Erwiderung erlaube ich mir zu bemerken, dass die Selbstanwendung der Insufflation durch den Patienten nur, wie ich auch schon bemerkte, in vorsichtiger Dosirung vermittelst Recept geschehen darf. Ich verordne drei bis vier Einblasungen, mit denen kein Unheil angerichtet werden kann. Obgleich das Cocain zur Zeit noch im freien Verkauf zu haben ist, die Leute also dasselbe pfundweise erhalten können, ist nichts von Unglücksfällen durch Vergiftung bekannt geworden; da glaube ich wohl, dass wir unbesorgt die paar Centigramm ohne Bedenken dem Patienten in die Hände geben können, selbst in Anbetracht des Umstandes, dass ein Theil des Medicamentes in den Magen gelangt. Leichte toxische Erscheinungen kommen zwar vor, wie ich in meinem Vortrage auch bemerkte, haben indessen bei Gebrauch nach Vorschrift nichts auf sich.

Die Insufflation durch den Patienten geschieht vermittelst Insufflator, auch genügt ein zusammengerolltes Stück Papier zur Einblasung.

Herr Lustig: Meine Herren! Ich muss mich der Ansicht anschliessen, dass wir den Patienten das Medicament in keiner Weise in die Hand geben sollten. Ich erinnere die Herren Collegen an den Fall, den Herr College Petsch selbst erwähnt hat, den ich in München zur öffentlichen Kenntniss gegeben. Es war einer Patientin ein Fläschchen Cocain übergeben mit der stricten Weisung, nur einen Tropfen auf Watte in den Zahn zu stecken. Ein-, zweimal that sie das auch, dann wurde ihr das zu langweilig und sie trank das Fläschchen aus. Ich würde entschieden dagegen sein, derartige Substanzen in die Hände von Patienten zu geben. Cocain ist noch weit schlimmer als Morphium, der Cocainismus würde schliesslich weitere Ausdehnung als der Morphinismus erlangen, und das wäre sehr zu beklagen für die Menschheit.

Herr Petsch: Wenn ich dem Patienten drei bis vier Dosen mitgebe, kann er damit machen, was er will, ohne Schaden für sich. Da dürfte man ihm überhaupt wohl die meisten Medica-

mente nicht in die Hand geben; selbst mit den Haushaltungsmitteln, dem Benzin, der Schwefelsäure u. s. w., stände es bedenklich.

Herr Ackermann: Es macht mich bedenklich, dass bei der Methode des Herrn Collegen Petsch sicher Cocain mitgeschluckt wird und, in den Magen gelangt, Intoxicationserscheinungen hervorgerufen werden können.

Herr Petsch: Diese Gefahr ist nicht gross, wie ich schon angedeutet habe. Ich habe selbst viel Cocain wegen eines Nasenleidens consumirt; ich bin wohl 150mal behandelt worden und zwar jedesmal wohl mit Cocain, habe es auch hinuntergeschluckt, es hat mir aber nichts geschadet.

Herr Wolff: Die Gefahr des Verschluckens ist leicht zu vermeiden, indem man den Patienten den Athem anhalten lässt, ungefähr 15 bis 20 Secunden. Mittlerweile hat sich dann der Cocainstaub festgesetzt. Ausserdem ist die Dosis sehr gering. 5 cg ist schon zu viel, man braucht nur eine ganz minimale Dosis. Ich habe, wie ich aus Herrn Petsch's Ausführungen ersehe, einen Fehler gemacht und die Dosis nicht so hoch gegeben, und trotzdem habe ich die besten Erfolge.

So kam ein alter Herr zu mir, der einen Stiftzahn haben wollte. Der Eckzahn war von auffallender Stärke und periostitisch. Ich musste ihn abkneifen, was bekanntlich einen tüchtigen Schmerz verursacht. Als ich den Zahn abgekniffen, raste der Mann im Zimmer umher; er wollte aber durchaus den Stiftzahn haben. Was sollte ich thun? Ich nahm Cocain, führte es ihm nach Herrn Petsch's Methode ein, und da wurde der Patient ruhig und allmählich so lustig, dass er im Zimmer herumtanzte. Er hatte den Schmerz für den ganzen Tag verloren.

Herr Elias: Wir dürfen dem Herrn Collegen Petsch so sehr dankbar sein für die neue Anwendung eines uns allen bisher wohl als nicht gefahrlos geltenden Mittels, dass die ausgestellten Kleinigkeiten nicht als Einwendungen gelten können. Dass das Cocain in den Händen der Patienten nur mit Vorsicht gebraucht werden kann, versteht sich ganz von selbst. Ich glaube, wer das Mittel einmal in die Hand nimmt, wird es weiter anwenden.

Herr Richter: Bedenklich erscheint mir die Verwendung des Cocains bei Dentitio difficilis der Kinder, die mit aufgeführt wurde. Für so kleine Kinder sind selbst diese kleinen Dosen Cocain schon gefährlich. Es verhält sich in dieser Beziehung das Cocain ähnlich wie Morphium.

Herr Petsch: Ich weise darauf hin, dass gerade von Kindern das Bromäthyl und Chloroform so gut vertragen wird.

Warum sollte das Cocain in vorsichtiger Dosis sich nicht ebenso verhalten?

Zum Schluss möchte ich mittheilen, dass ich Herrn Collegen Laury, der seit gestern Abend an einer Frontalneuralgie leidet, soeben eine Insufflation gemacht habe. Nach drei bis vier Minuten war der Schmerz fort — eine leichte Intoxication war bei dem Patienten nicht ausbleibend, die schnell schwand —; aus seinem Munde können Sie ja das Nähere hören.

Letzten Charfreitag noch hatte ich Gelegenheit, einem Patienten, der an neuralgischen Schmerzen infolge des Durchbruches des Weisheitszahnes litt, eine Einblasung zu machen. Derselbe, ein Amerikaner, war in wenigen Minuten seinen Schmerz los; so blieb es bis zum nächsten Tage, wo ich ihn sah. Natürlicherweise wird der Schmerz in diesem Falle wohl wiederkehren, da der Zahn jedenfalls doch wird extrahirt werden müssen; es war mir nur im Augenblicke darum zu thun, den Schmerz zu coupiren, was mir vollständig gelungen ist.

(15 Minuten Pause.)

Nach der Pause gestattet der Herr Vorsitzende Herrn Zimmermann, der eben eine Cocaineinblasung von Herrn Petsch bekommen hat, seine Erfahrung darüber mitzutheilen.

Vorher erhält das Wort:

Herr Petsch: Herr Dr. Zimmermann hatte eine für meine Behandlungsmethode ungünstige neuralgische Affection des Hinterhauptes. Trotzdem die Einblasung vielleicht nicht so gut bewerkstelligt wurde, wie es mir in meinem Operationszimmer gelingt, war der Erfolg ein günstiger.

Herr Zimmermann: Herr College Petsch hat mir des Hinterhauptschmerzes wegen eine Einblasung, erst in die rechte und dann in die linke Nasenhöhle gemacht. Die Wirkung hat 5 bis 10 Minuten auf sich warten lassen. Als die Wirkung eintrat, hatte ich erst das Gefühl, als ginge mir ein elektrischer Strom durch den Körper, ich fühlte ein Kribbeln durch den ganzen Körper, besonders ist die Haut erhöht empfindlich, und dieses Gefühl habe ich noch. Der Schmerz in den Nackenmuskeln ist weg, dafür aber habe ich das Gefühl der Schwere im Kopfe, als hätte ich einen Reifen um denselben. In der Nase habe ich das Gefühl, als sei sie viel bewegbarer, als seien die Nasenlöcher viel grösser, und in der Schleimhaut, als sei sie wund. Aber eine merkwürdige Erscheinung ist damit verknüpft. Indem ich hier vor Ihnen stehe und spreche, kommt es mir vor, als müsste ich besonders den Fussboden mit den Füssen suchen, als wollte ich in die Höhe gehen.

(Fortsetzung folgt.)

# Auszüge und Besprechungen.

**Prof. Dr. Robert Baume: Lehrbuch der Zahnheilkunde.** (Dritte umgearbeitete Auflage. Erste Hälfte. Mit 175 Holzschnitten im Text. Leipzig, Verlag von Arthur Felix. 1890.)

Zum erstenmale in Deutschland erlebte ein Lehrbuch der Zahnheilkunde die dritte Auflage, ein Beweis dafür, dass jetzt der Bedarf an zahnärztlichen Büchern grösser ist als je, aber auch ein Beweis für die Vorzüglichkeit des Werkes. Und in der That, welcher Zahnarzt liest nicht einzelne Theile des Baume'schen Lehrbuches immer wieder mit Interesse; wenn er auch nicht allem, was darin vorgetragen wird, beistimmt, vielfach findet er doch Bestätigung eigener Beobachtungen und Erfahrung, vor allem aber findet er Anregung zu genauerem klinischen Beobachten.

Von eminenter Bedeutung ist schon die Einleitung des Buches. Dieselbe enthält eine Darstellung der Entwickelung des Gebisses von den niederen Wirbelthieren bis zum Menschen, sodann eine allgemeine Uebersicht über Zahnkrankheiten und deren Beziehung zum Gesammtorganismus und drittens eine anregend geschriebene geschichtliche Entwickelung der Zahnheilkunde. Wir lesen die Einleitung immer wieder mit steigendem Interesse.

Bei Besprechung der einzelnen Theile des Buches können wir unmöglich auf alles eingehen, was in der neuen Auflage hinzugekommen ist. Wir wollen nur versuchen anzudeuten, wie sich Verfasser zu einigen wissenschaftlichen Fragen stellt, die in neuerer Zeit erörtert wurden.

So finden wir im anatomischen Theile keine Erwähnung der neuerdings von Malassez und anderen wieder geltend gemachten Auffassung, dass die Wurzelhaut nicht Periost, sondern Ligament sei.

Bei der Entwickelungsgeschichte hält Baume fest an dem früher von ihm mitgetheilten Forschungsresultate, dass kein bleibender Zahn von einem Milchzahne seinen Schmelzkeim beziehe, sondern dass beide unabhängig von einander aus der sogenannten Primitivfalte ihren epithelialen Antheil erhalten. Die absprechende Kritik Morgenstern's beruhe auf einseitiger Untersuchung der Zähne der Säugethiere. Man müsse sich, und das wird auch Heitzmann und Boedecker entgegengehalten, vergleichend anatomisch beschäftigt haben, um sich orientiren zu können.

Im dritten Theile (erworbene Defecte der harten Zahnsubstanzen) wird man mit grossem Interesse die Beweisführung für die Richtigkeit der Abblätterungstheorie lesen. Die Abtrennung der kleinsten Theilchen bei den keilförmigen Defecten erfolgt wie der Aufbau geschehen ist, in Kugelform; so entstehen zuerst Grüb-

chen, ähnlich den Howship'schen Lacunen, die Politur bewirkt dann schon die Reibung der Weichtheile.

Die Zahncaries wird durch die bekannten vier Stadien charakterisirt. Das erste Stadium, das der Transparenz, entsteht durch Obliteration der Zahnbeinkanälchen infolge von Quellung der Grundsubstanz, wobei eine geringfügige Entkalkung erfolgt ist. Gegen die Walkhoff'sche Anschauung, eine Sklerose der Grundsubstanz sei Ursache der Obliteration, führt Baume an, dass bei der Osteomalacie, wo doch Entkalkung eingetreten ist, auch die Knochenkörperchen verkleinert erscheinen. Ebenso schrumpfen im senilen Cement die Knochenkörperchen zusammen; senile (transparente) Zahnsubstanz sei aber nicht härter, sondern weicher als normal. Auch könne durch kurze Einwirkung schwacher Mineralsäuren gleichfalls Verengerung des Lumens bei verengtem äusseren Umriss der Zahnscheiden experimentell bewirkt werden. Endlich könne die Transparenz keine Reactionserscheinung sein, da sie auch an eingesetzten Zähnen entstehe. Für letztere Behauptung lässt Baume ausführliche Begründung folgen.

Der vierte Theil, welcher über die Krankheiten der Zahnpulpa handelt, ist vollständig umgearbeitet. Baume ist zu ganz anderen Anschauungen gekommen über den Zahnschmerz, der von der Pulpa herkommt (Odontalgia vera). Er betrachtet den Schmerz nicht als ein Symptom der Entzündung, sondern als eine besondere Nervenfunction. Pulpitis und Sensibilität seien unabhängig von einander, wenngleich sie in den meisten Fällen vergesellschaftet vorkommen. „Beide Erscheinungen entstehen unabhängig, aber in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig aus derselben Ursache durch Reiz und Läsionen, welche die mangelhaft bedeckte Pulpa treffen u. s. w." Baume unterscheidet nun drei Stadien der Odontalgie: 1) sensibles Zahnbein; 2) Irritation der Pulpa; 3) Hyperästhesie der Pulpa.

Die gemeinhin als chronische Pulpitis bezeichnete Affection fasst Baume als indolente Pulpitis auf, die in zwei Formen auftreten könne: 1) als wirkliche Indolenz (geringfügige Sensibilität — viele Zähne gehen schmerzlos zu Grunde); 2) als Scheinindolenz (bei nicht eröffneten grossen Approximalhöhlen, wo also die Pulpa nicht leicht von Reizen getroffen wird — zufällige Indolenz).

Die ausführliche Beschreibung dieser Zustände, die Begründung der Anschauungen des Verfassers lesen sich höchst interessant. Ob dabei alle Leser Veranlassung finden, ihre bisherigen pathologisch-anatomischen Anschauungen aufzugeben, ist freilich die Frage. Bis zum Erscheinen der vierten Auflage wird es sich wohl zeigen, wie andere competente Forscher und Beobachter sich zu der Frage stellen.

Den Schluss der vorliegenden ersten Hälfte des Lehrbuches bildet die Darstellung des Füllens der Zähne.

*Parreidt.*

---

**Med. univ. Dr. Joseph Abonyi** (Budapest): **Compendium der Zahnheilkunde** für Studirende und Aerzte. Mit 104 Holzschnitten. (Wien 1889, Wilh. Braumüller.)

Verfasser hat versucht, den ganzen Stoff der Zahnheilkunde auf den kurzen Raum von 154 Seiten zusammenzudrängen. Dass dabei mancher Gegenstand nur flüchtig gestreift wird, leuchtet ein. Im Grossen und Ganzen kann man aber sagen, dass es dem Verfasser gelungen ist, den Stoff möglichst gleichmässig zu vertheilen; es sind nicht einzelne Kapitel ausführlicher als andere abgehandelt. Die Holzschnitte sind zur Erläuterung des knappen Textes wohl geeignet.

In einer Beziehung unterscheidet sich das Buch Abonyi's von allen anderen zahnärztlichen Werken: nämlich durch die strenge Trennung eines pathologischen und therapeutischen von einem operativen Theile. Die Uebersichtlichkeit gewinnt dadurch, wie es scheint; aber es erhalten einige untergeordnete Operationen eine ungebührliche Würdigung, indem ihnen ein besonderes Kapitel eingeräumt wird. Die zehn Kapitel des operativen Theiles enthalten: 1) Zahnextraction; 2) Replantation; 3) Transplantation der Zähne (Implantation unerwähnt); 4) Amputation und Resection (Abfeilen und Schleifen) des Zahnes; 5) Entfernung der Pulpa; 6) Plombirung der Zähne; 7) Trepanirung des gesunden Zahnes; 8) die Riggs'sche Operation und die Entfernung des Zahnsteins; 9) Regulirung der Zähne; 10) Zahn- und Gaumenprothese. — Jedem der operativen Kapitel ist ein geschichtlicher Anhang beigefügt. Das Buch ist dem Docenten Dr. Iszlai gewidmet, welchem Verfasser auch einige mikroskopische Abbildungen verdankt. Die Ausstattung des Werkes ist gut.

*Parreidt.*

---

Dr. **Hans Leo**, Privatdocent (Berlin): **Beitrag zur Immunitätslehre.** (Zeitschrift f. Hygiene, Bd. VII, 3, S. 505 ff.)

Die pathogenen in den Körper gelangenden Mikroben kommen hier zur Entwickelung oder nicht. Im letzteren Falle ist der betreffende Organismus immun gegen die Krankheit. Woher kommt diese Immunität? Entweder die Mikroorganismen werden schon im Darmtractus getödtet, wie es Koch für den Cholerabacillus im normalen salzsäurehaltigen Magensaft nachgewiesen hat, oder es werden im Organismus des einen Individuums chemische Stoffe gebildet, die in dem anderen nicht vorkommen und welche den pathogenen Pilzen schädlich sind, sei es als directes Gift, sei es als ungeeignetes entwicklungshemmendes Nährsubstrat. Nicht die

Körperzellen an sich sind es, welche den Tod der Krankheitserreger bewirken, wie Metschnikoff es will, sondern die von denselben erzeugten Umsatzproducte.

Den Beweis, dass die verschiedene chemische Zusammensetzung der Körpersäfte die Entwickelung hemmt oder begünstigt, liefern die Diabetiker, welche viel mehr von Tuberkulose und anderen Krankheiten befallen werden als die Nichtdiabetiker. Verf. impfte nun die unter normalen Verhältnissen für die Rotzkrankheit nicht empfänglichen weissen Mäuse mit Rotzbacillen, indem er zugleich durch Phloridzin-Fütterung dieselben zur Zuckerausscheidung brachte. Von 49 gingen 47 Thiere zu Grunde, während alle nicht zu „Diabetikern" gemachten Controlthiere von Rotz verschont blieben. Also waren die zuckerreichen Thiere für das Gift empfänglich.

In Analogie damit muss für alle durch niederste Lebewesen erregte Krankheiten die Thatsache angenommen werden, dass der immune Körper weniger Zucker oder andere chemische Umsetzungsproducte enthält, sonach keinen günstigen Nährboden bietet; oder aber in dem empfänglichen Organismus können sich bei dem alterirten Stoffwechsel die bakterientödtenden chemischen Verbindungen nicht bilden, wie in dem normalen.

*Brubacher.*

---

**Dr. Ferd. Karewski: Ueber chirurgisch wichtige Syphilome und deren Differentialdiagnose.** (Berliner Klinik, Heft 18.)

Gleich Esmarch[1]) hält Verf. es für eine schwere Aufgabe des Chirurgen bei Geschwülsten die richtige Diagnose zu stellen und glaubt, dass schon manche Geschwulst dem Messer verfiel, welche entweder sua sponte oder durch innere Mittel geheilt wäre. Die Syphilis erzeugt eben den bösartigen Geschwülsten so ähnliche Producte, dass sie zuweilen sogar am Secirtische und unter dem Mikroskope der Diagnose Schwierigkeiten bereiten.

Die syphilitischen Affectionen, besonders die sog. Syphilome (Gummigeschwülste) der Muskeln, der Brustdrüse und des Hodens werden im Zusammenhalt mit anderen Neoplasmen vom Verf. abgehandelt. Sie beanspruchen aber für uns weniger unsere Aufmerksamkeit, als das Kapitel über „die Gummigeschwulst der Zunge".

Die die Zunge ganz durchsetzenden syphilitischen Erkrankungen (Makroglossia syphilitica) geben keine Veranlassung zur Differentialdiagnose.

Zu umschriebener Geschwulstbildung führen zwei Krankheitsformen: die circumscripte Glossitis syphilitica (Proliferation der Zellen im interstitiellen Gewebe und Neubildung im Bindegewebe)

---

1) Cf. Referat dieser Mtschrft., Heft 3, S. 111.

und das Gummi der Zunge, welches entweder seinen Sitz in der Schleimhaut (meist am Zungengrunde) oder in der Muskulatur (meist am Zungenrücken) oder in beiden zugleich hat. Beide Formen können, so lange sie einen geschlossenen Knoten bilden, die Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Carcinom unmöglich machen, weil auf dem Boden syphilitischer (weisser) Narben sich häufig Carcinom entwickelt und weil auch bei intacter Schleimhaut primäre Krebsknoten in der Zunge vorkommen. Ein Criterium hat man in der Schmerzlosigkeit der specifischen Geschwüre und dem starken, besonders in den 3. Trigeminusast ausstrahlenden Schmerz bei Carcinom — trifft aber nicht immer zu. —

Bei der weiteren Entwickelung induriren die Syphilome und verschwinden, oder sie zerfallen im Centrum, brechen auf und bilden „ein trichterförmiges Geschwür mit buchtigen, verdickten aufgeworfenen Rändern, das grosse Tendenz hat, die gesunde Nachbarschaft zu ergreifen". Aber auch centrale Krebsknoten können im Centrum ulceriren, es kann dann nur der übrige Befund und die Excision eines Stückes zur miskroskopischen Untersuchung vielleicht Aufschluss geben; bei Epithelialcarcinom geht die Ulceration von der Peripherie zum Centrum vor sich, beim Syphilom umgekehrt. Ist die Diagnose absolut nicht sicher zu stellen, so soll man mit antiluetischer Cur höchstens 14 Tage verlieren, bleibt sie erfolglos, dann muss man operiren. Das mehr minder rasche Auftreten von Recidiven — bei Lues sehr rasch — wird dann noch nachträglich den Charakter des Leidens erkennen lassen.

Die vielfach fest eingewurzelte Meinung, als ob die Gummigeschwülste erst in der Spät-(Tertiär-)Periode der Syphilis auftreten würden, ist ganz irrig; denn bei dem unregelmässigen Verlauf der Lustseuche kommt es oft schon kurze Zeit nach der Infection (3—6 Monate) zur Syphilombildung.

*Brubacher* (München).

---

Dr. **Alb. Hoffa**, Privatdocent (Würzburg): **Zur Lehre der Sepsis und des Milzbrandes.** (Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 39, Hft. 2, S. 273 ff.)

Wegen ihres allgemein medicinischen Interesses sind die Resultate vorliegender Abhandlung auch für uns Fachgenossen von Wichtigkeit. Ohne näher auf die Untersuchungen einzugehen, sei hier nur der Kern der Arbeit gegeben.

Die Sepsis, wozu sowohl Pyämie als auch Septichämie gerechnet sind, kann sein: die Folge einer Intoxication oder einer Infection.

Bei der septischen Intoxication ist an irgend einer Stelle des Körpers ein grösserer oder kleinerer Eiterherd, in welchem durch die Wirkung niederer Organismen Alkaloide (Ptomaïne) oder un-

geformte Fermenta erzeugt werden, die von hier aus in den Säftestrom gelangen und allgemeine Vergiftungserscheinungen, resp. den Tod herbeiführen. In dem Blute lassen sich keine Bakterien nachweisen. Durch vielfache Incisionen ev. Amputation des betroffenen Körpertheiles kann man Heilung erzielen.

Anders ist es mit der septischen Infection: durch eine offene, noch so kleine Pforte treten Fäulniss erregende Bakterien in den Organismus (Schneiden von Hühneraugen mit inficirtem Messer, Ritzen oder Stechen mit einem Nagel, Wundinfection mit faulendem Fleische, septischen Leichen u. s. w.), vermehren sich darin ausserordentlich rasch und führen nach kurzer Zeit zum Tode. Im Blute und in den Körpersäften findet man eine Menge Mikroorganismen. Heilung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

Die Ursache des tödtlichen Ausganges kann hier eine zweifache sein: die Mikroben bilden durch Auflösung weisser Blutkörperchen Gerinnungsfermente mit daraus folgender Embolie, oder sie verwandeln normaliter im Körper vorkommende unschädliche chemische Verbindungen in solche mit höchst toxischen Eigenschaften. Das erstere haben wir vor uns, wenn die Obduction in allen Organen eitrige Emboli ergiebt, eine Thatsache, welche genugsam das lethale Ende erklärt. Den Beweis für das letztere erbrachte Hoffa, indem er constant — er experimentirte mit Kaninchen-Septichämie — eine Base rein darstellen konnte, die in geringer Menge Thieren injicirt gleiche Erscheinungen wie die Infectionskrankheit hervorrief. Die chemische Elementaranalyse liess diesen toxischen Körper als Methyl-Guanidin erkennen, entstanden aus dem Kreatinin des Muskels und der Körpersäfte.

Ein dem Methyl-Guanidin wahrscheinlich identisches Toxin erzeugen auch die Milzbrandbacillen im thierischen Organismus.

*Brubacher.*

---

**P. Brubaker: Reflex effects of dental irritation.** (Read at the 21. annual meeting of the Pennsylvania State Dental Society, held at Cresson, 31. Juli 1889. The International Dental Journal, Novbr. 1889.)

Krankheiten der Zähne ständen oft in Verbindung mit anderen Krankheiten, resp. es verursachten Zahnleiden des öfteren Leiden benachbarter Zähne.

Der Verfasser hat sich der Mühe unterzogen, alle bisher berichteten Krankheiten, die secundär von Zahnleiden entstanden waren und die in der Literatur erwähnt worden sind, statistisch zusammenzustellen.

Ueber Störungen des Sehvermögens hätte schon eine grosse Anzahl Forscher berichtet. Kein Geringerer als der berühmte französische Augenarzt Prof. Galezowski untersuche erst jedesmal die Zähne bei seinen Patienten, ehe er das Auge selbst untersuche.

Die Mehrzahl der von Augenleiden berichteten Fälle seien nicht entzündlicher, sondern die Function des Organs störender Natur; aber auch über die erstere Art seien genug Fälle berichtet worden, und es lasse sich dies anatomisch auch leicht erklären.

Man kenne jetzt 11 Fälle von Paralyse der Augenmuskeln, 3 Fälle von schwerer Neuralgie des Augapfels, 1 Fall von ein Jahr lang bestehendem starken Thränenfluss, 12 Fälle von Entzündung und Ulceration der Cornea und Sclerotica, 22 Fälle von theilweiser und totaler einseitiger Blindheit, welche alle, nach den Berichten, nach der Entfernung des irritirenden Zahnes verschwunden seien.

Von Prof. Schmidt sei auch mitgetheilt worden, dass von 92 Fällen, wo die Accommodationskraft gelitten habe, nicht weniger als 73 durch Zahncaries verursacht gewesen seien. Die Störung des Accommodationsvermögens sei im Allgemeinen, wenn auch nicht immer beständig, einseitig und diese Seite mit der zahnleidenden Seite identisch gewesen. Sehr bemerkenswerth seien zwei Fälle von Blindheit des einen Auges, welche von einigen Monaten bis zu zwölf Jahren bestanden hätten und wo bald nach Extraction des erkrankten Zahnes die Sehkraft zurückgekehrt sei.

Der Verfasser geht über auf das Kapitel der Ohrenkrankheiten, die reflectorisch durch Reizung der Zahnnerven entstehen können.

Dr. Wreden in St. Petersburg habe gefunden, dass von 80 Kindern im Alter von unter 14 Monaten mehr als 80 Procent irgendwelche Ohraffectionen gehabt hätten. Sexton habe in seinem Berichte über 1500 Fälle von Ohrenleiden gesagt, dass vielleicht ein Drittel dieser Leiden ihre Ursache in kranken Zähnen haben könnten oder ihr Fortbestehen nur kranken Zähnen zu danken gehabt hätten. Auch Woakes, der Verfasser einer sehr beachtenswerthen Monographie über Ohrenkrankheiten, leite den Ursprung vieler Affectionen der Gehörorgane von Zahnkrankheiten ab.

Acute und chronische Entzündung des äusseren und des Mittelohrs, sowohl in der katarrhalischen als auch eitrigen Form, die oft zur vollständigen Zerstörung der Gehörorgane führe, seien oft von einer Zahnirritation aus entstanden. Ebenso habe man die heftigsten Neuralgien des Gehörnerven auf dieselbe Ursache zurückführen können. Der Verfasser kenne wenigstens acht Fälle, wo alle Mittel versagt hätten und wo erst mit der Entfernung der dentalen Ursache die Leiden gehoben worden seien.

Viel schlimmer als zeitweilige Taubheit mit Ohrenklingen, Fälle, von denen wohl auch ein halbes Dutzend berichtet seien, wäre eine von Dr. Cooper in Dublin zuerst näher beschriebene Ohrenkrankheit, die als Begleiterscheinung bei erschwertem Durch-

bruche des Weisheitszahnes auftrete, und zwar in der Form eines unerträglichen, selbst durch die Extraction des Weisheitszahnes nicht heilbaren Ohrenschmerzes. Deshalb sei der von Prof. Pierce vertretene Standpunkt, den sechsjährigen Molar zu extrahiren, um vorerwähnten Complicationen von vorherein zu begegnen, wohl zu beachten, insbesondere in dem Falle, wo man nach Erblichkeit einen erschwerten Durchbruch des Weisheitszahnes erwarten könne.

Die Möglichkeit des Auftretens aller dieser Leiden und die Möglichkeit, alle diese Uebel durch zahnärztliche Behandlung aus der Welt zu schaffen, resp. solchen Uebeln vorzubeugen, sollte nun jeden Zahnarzt nöthigen sich mit den betreffenden Organen genau bekannt zu machen.

In Verbindung mit Zahnleiden ständen auch Leiden im Kreise der motorischen Nerven. Die verschiedenen Muskelgruppen, die durch den Trigeminus oder auch durch andere Nerven versorgt werden, könnten alle als Begleit- oder Folgeerscheinung erkranken. Es seien beobachtet worden zehn Fälle von Spasmen des Masseter, drei Fälle der Gesichtsmuskeln und ein Fall von Krummhals. Warum in dem einen Falle diese und in einem andern Falle jene Muskelgruppe in Mitleidenschaft gezogen werde, sei bis jetzt unbekannt.

Im weiteren erwähnt der Verfasser die Möglichkeit des Auftretens von Neurosen in entfernter gelegenen Gebieten. Von Zahnkrankheiten ausgehend, seien Ernährungsstörungen in gar vielen nahe und weiter vom ursächlichen Krankheitsherd gelegenen Körpertheilen möglich. Der Verfasser nennt Ulceration der Backen, Ulceration der Cornea und Hautkrankheiten. Neuralgien des fünften Nervenpaares und im Gebiete des Plexus cervicalis und brachialis dürfte er nicht unerwähnt lassen. Es seien weiterhin Berichte vorhanden über Tetanus, über alle Arten von Kopfschmerz, Epilepsie, Chorea, Hysterie und selbst über Wahnsinn. Alle diese Leiden seien gelegentlich gleichzeitig mit der Extraction eines kranken Zahnes für immer verschwunden gewesen. Neben den kranken Zähnen seien es auch impactirte Zähne gewesen und auch mit Exostosen behaftete Wurzeln.

Dass Epilepsie durch Zahnkrankheit entstehen könne, sei für den ersten Augenblick wunderbar; aber es sei doch im Grunde nichts anderes, als wenn epileptische Anfälle durch periphere Reizungen hervorgerufen werden.

Der Zusammenhang aber dieser Leiden sei bis jetzt mehr klinisch bestätigt als erklärt worden. Theoretisch liesse sich wohl manches Leiden dahin erklären, dass man sage: Der irritirte peripherische Punkt reize centripetal das Nervencentrum, und von diesem aus ginge nach irgend einem andern Organ, einem Muskel,

einer Drüse oder einem andern Gewebe ein erneuter Reiz nach aussen, der ebensowohl die Function des erregten Organes verstärken, als auch vermindern könne. Vom Rückenmark und der Medulla oblongota ziehen ungezählte Nervenfasern nach allen Theilen des Körpers. Viele aber von diesen Fasern ständen in Verbindung mit dem fünften Nervenpaare, und so liesse sich der ursächliche Zusammenhang vieler Leiden mit Zahnkrankheiten erklären. *Schwartzkopff.*

# Kleine Mittheilungen.

### Ein Fall von Hypercementosis oder Hyperostose.

Die hintere Wurzel des zweiten Molaris zeigte sich mit der vorderen des Weisheitszahnes verwachsen. Dr. Dunn berichtet darüber: Die Patientin liess sich vor 9 Jahren den zweiten rechten unteren Mahlzahn ziehen; die Wurzel blieb stecken. Seit der Zeit wurden von acht weiteren Zahnärzten, von denen die meisten den stecken gebliebenen Stumpf für eine Wurzel hielten, andere für einen Theil des Kieferknochens, vergebliche Extractionsversuche gemacht. Dr. Dunn erkannte die Verwachsung; um aber nicht den gesunden Weisheitszahn mit opfern zu müssen, trennte er mit einem grossen scharfen Bohrer die Verwachsung und die Entfernung gelang. (Dental Review 1890, Nr. 1.) *B.*

### Ein dunkler Fall von Zahnweh.

Bei einem sechsjährigen Mädchen beobachtete Smilax folgenden Fall. Die Pulpa des linken ob. later. Schneidezahnes[1]) war entzündet. Nachdem sie kauterisirt, entfernt und die Wurzel mit Guttapercha gefüllt war, hörte gleichwohl der Schmerz nicht auf. Der Zahn wurde gezogen und es zeigte sich, fest in dem Peridentium haftend, das Samenkörnchen einer Erdbeere, das zwischen Eck- und Schneidezahn bis nahe zur Wurzelspitze des letzteren eingedrungen war. (Dental Review 1890, Nr. 1.) *B.*

### Neue Antiseptica.

Herr E. Merck in Darmstadt brachte kürzlich zwei neue Antiseptica in den Handel. Wir entnehmen seiner Mittheilung über dieselben das Folgende: 1) Sulfaminol (Thiooxydiphenylamin) wird gebildet, wenn man auf die in Wasser gelösten Salze des m. Oxydiphenylamins in geeigneter Weise Schwefel einwirken lässt. Das so erhaltene Product stellt ein hellgelbes, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver dar, welches sich leicht in Alkalien, schwieriger in Alkalicarbonaten löst. Von Alkohol, sowie von Eisessig wird es aufgenommen. Die Lösungen sind hellgelb gefärbt. Beim Erhitzen bräunt sich das Sulfaminol und schmilzt dann bei ca. 155° C.

In Berührung mit den Körpersäften zerfällt das Sulfaminol in seine beiden Componenten: Schwefel und Phenol. Da jedem dieser Stoffe eine

1) Anm. d. Red. Bei einem sechsjährigen Kinde muss das wohl ein Milchzahn gewesen sein.

worden, aber noch niemand hat meines Wissens in so klarer, einfacher Weise wie Bonwill die mathematische Gesetzmässigkeit hervorgehoben, welche besteht in den Beziehungen der Form der Einzelzähne, sowie der Gestaltung der Zahnreihen des natürlichen menschlichen Gebisses zu der Gestaltung und den bestimmten Grössenverhältnissen des Unterkiefers. Unstreitig ist es das grosse Verdienst Bonwill's, nicht nur die hierauf bezüglichen Gesetze in schärfster Klarheit zusammengestellt, sondern auch, uns einen Articulator gegeben zu haben, welcher in einfachster Weise gestattet, fast ganz genau und für unsere praktischen Bedürfnisse auf alle Fälle genügend genau die natürlichen Verhältnisse auch ausserhalb des Mundes nachzuahmen. Ich setze voraus, dass der grösseren Zahl von Ihnen die Arbeiten Bonwill's bekannt sind. College Schwarze, der begeisterte Verehrer seines Lehrers, hat im vorigen Jahre im sächsischen Vereine über das Thema gesprochen (Monatsschrift für Zahnheilkunde, VII. Jahrgang, 1889, 1. Heft).

Allein mir macht es den Eindruck, als ob von Seiten der Praktiker dem Gegenstande bisher noch keineswegs die gebührende Beachtung geschenkt werde, und deshalb halte ich es nicht für überflüssig, nochmals auf den hohen Werth hinzuweisen, den diese Articulationsmethode für unsere Praxis und für das Wohl der bei uns Hilfe Suchenden haben muss. Es lässt sich das kaum besser thun, als wenn ich in Kürze die Bonwill'schen Regeln wiederhole und das für die Praxis Wesentlichste bespreche.

Nach vergleichenden Messungen an über 2000 Schädeln hat Bonwill gefunden, dass man

1) in dem *Grundrisse jedes menschlichen Unterkiefers ein gleichseitiges Dreieck bilden könne,* dessen Ecken in der Mitte beider Condylen und an der Berührungsstelle der Schneideecken beider Mittelschneidezähne liegen müssen. Dieses Fundamentalgesetz hat er in genialster Weise zu verwerthen verstanden bei der Herstellung seines Articulators zur Nachahmung der natürlichen Verhältnisse ausserhalb des Mundes. Wohl mit vollem Rechte behauptet er, ohne diese Gestaltung des Unterkiefers würde es unmöglich sein, dass bei der seitlichen Verschiebung des Kiefers während des Kauens der grösste Theil der Kauflächen der Prämolaren und Molaren der einen Seite in Con-

tact gebracht und zu gleicher Zeit die sämmtlichen Vorderzähne derselben Seite in Thätigkeit gesetzt werden, d. h. scheerenartig gegeneinander gleiten, während auf der andern Seite sich nur die hintersten Zähne berühren, und wenn wir am künstlichen Gebisse dies getreu nachahmen, das Gebiss beim Gebrauche balanciren, d. h. vor dem Abkippen schützen. Zu gleichem Zwecke müssen aber

2) *nothwendigerweise vom Eckzahne ab die hinteren Zähne nicht in einem Bogen, sondern in einer möglichst geraden Linie, die von der Eckzahnspitze zur Condylusmitte verläuft, sich aneinander reihen,*

3) *muss bei normalen Zahnreihen ein Uebergreifen der oberen über die untere stattfinden.*

Beim geraden Aufbiss Carabelli's geht ein grosser Theil der vorzüglichen seitlichen Bewegung in ihrer Wirkung verloren; insbesondere auch die scheerenartige Wirkung der Vorderzähne beim Kauen.

4) Durch diese gleichmässige Form des Unterkiefers wird ferner bedingt, bei einer bestimmten *Ausdehnung, in welcher beim Bisse die Oberzähne die unteren übergreifen, die Länge der Spitzen und Höcker der Prämolaren und Molaren, sowie dem entsprechend die Tiefe der zwischen den Höckern und Spitzen dieser Zähne vorhandenen Gruben.* Auch bei sehr weitem Ueberbisse müsste ein Zahn nahe dem Condylus eine höckerlose Kaufläche besitzen.

5) Zur *Ausdehnung, in welcher die Oberzähne die unteren übergreifen, steht in ganz bestimmtem Verhältnisse die Curve, welche die Zahnreihen vom ersten Molaren zum dritten jederseits bilden.*

Je höher der Ueberbiss, um so grösser die Curve und umgekehrt. Das ist von allergrösster Bedeutung beim Aufstellen ganzer künstlicher Gebisse, die gut functioniren sollen.

6) Als für diese Verhältnisse in Betracht kommende Maasse hat nun Bonwill Folgendes gefunden:

a) dass die Seitenlänge des Kieferdreieckes ca. 10 cm beträgt und höchstens $^1/_2$ cm nach auf- oder abwärts schwankt.

b) Die Tiefe des Unter- bez. Ueberbisses der beiden Zahnreihen in der Gegend der Mittelschneidezähne beträgt normal ca. 3 mm und an jeder Stelle der Zahnreihe können wir die Länge der übergreifenden Spitzen der Prämolaren und Molaren bestimmen durch die Entfernung, welche die Linien *Ta. Te.* an der betreffenden Stelle ergeben (siehe Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1889, Heft 1, S. 5, Fig. 2).

c) Die Länge der Spitzen der Prämolaren beträgt niemals mehr als 3 mm. — Würde die Grube tiefer sein, so würde die linguale Spitze sehr bald abgeschliffen werden, da der erste Prämolar und Eckzahn unten nur eine Spitze besitzen.

Das sind in der Hauptsache die praktisch besonders wichtigen Ergebnisse der Bonwill'schen Untersuchungen.

Ich übergehe die Bedeutung, welche das volle Verständniss dieser Gesetze für die Correction unregelmässiger Zahnstellungen und eine sachgemässe Nomenclatur für die in Betracht kommenden Verschiedenheiten bei der Art des Zusammentreffens beider Zahnreihen haben muss, und hebe nur hervor, welche Vorschriften für Aufstellung unserer künstlichen Zahnreihen sich aus der genialen Construction dieser Gesetze eigentlich von selbst ergeben müssen:

1) Wir sind nur mit dem Bonwill-Articulator im Stande, ein Gebiss befriedigend zusammenstellen zu können; vorausgesetzt natürlich, dass wir das Instrument auch im Geiste und Sinne des Erfinders brauchen.

2) Bei der Fabrikation von künstlichen Zähnen muss diesen Gesetzen Rechnung getragen werden, damit man mit grösserer Leichtigkeit als heute im Stande ist, die Gruben und Spitzen passend herzustellen.

3) Da wir durch die Bonwill'schen Untersuchungen kennen lernten, welch hoher Grad weiser Zweckmässigkeit in der Anordnung der Einzelzähne unseres natürlichen Gebisses besteht, so werden wir diese natürlichen Verhältnisse auch bei der Herstellung des künstlichen Ersatzes auf das peinlichste nachzuahmen suchen unter Anpassung jener Gesetze an den betreffenden Fall.

Wir werden besonders Folgendes im Auge behalten: Die Modelle müssen sorgfältigst so in den Articulator gesetzt werden,

dass die Schneiden der unteren Mittelzähne 10 cm vom Gelenk abstehen und das Modell nicht nach einer Seite tiefer oder seitlicher steht als auf der andern.

Die Zahnform muss peinlich genau durch Schleifen nach den erkannten Gesetzen hergestellt werden, da bei künstlichem Ersatz nicht auf die natürliche Selbsthilfe gerechnet werden kann, und ein einziger zu lang oder auch zu kurz gelassener Zahn besonders bei partiellen Stücken den Erfolg vereiteln kann. Nie dürfen die *inneren* Spitzen der unteren Hinterzähne abgeschliffen werden.

Die Curve am Ende der Zahnreihe muss nach der Tiefe des Bisses der Vorderzähne ganz genau hergestellt werden, so dass, wenn die eine Seite des Gebisses arbeitet, die Hinterzähne der andern Seite sich gegenseitig stützen. Im übrigen mache ich aufmerksam auf die Winke, welche Schwarze im angegebenen Vortrage und Bonwill selbst im American System of Dentistry, Bd. II, S. 486, gaben.

Das und noch manche andere Kleinigkeit, besonders auch das rechte Individualisiren erfordert zwar für die empfohlene Anwendung der Bonwill'schen Methode einen nicht geringen Grad von Mühe, Geduld, Geschicklichkeit und Erfahrung; allein nur auf diesem Wege, behaupte ich, ist es möglich, zielbewusst mit der Aussicht auf den bestmöglichen Erfolg an jede Ersatzarbeit heranzugehen. Ich bedauere unendlich, dass ich nicht viel früher Gelegenheit hatte, die Bonwill'schen Erfahrungen kennen zu lernen und bekenne offen, dass mir die Erlangung dieser Kenntniss schon in manchem schweren Falle als einzig rettende Erlösung aus dem Tappen im Dunkeln erschienen ist.

Also nochmals: unsere eigene Arbeit wird durch diese Methode eher grösser; aber für die bei uns Hilfe Suchenden bedeutet sie die Vermeidung mancher qualvollen Stunde, mancher dauernden schmerzlichen Verbitterung und Enttäuschung, dafür vielmehr das grössere Vertrauen in unser Können und für uns selbst so manchen Augenblick stiller Freude und Selbstbefriedigung.

# Der modificirte Bonwill'sche Articulator.

Von

**Franz Starcke**, Zahnarzt in Leipzig.

(Mit 2 Abbildungen.)

Im October 1888 hielt Herr College Dr. Schwarze in Leipzig einen Vortrag über Bonwill's Articulator (siehe Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk., Januar-Heft 1889). Dieser Vortrag veranlasste mich, vom nächsten Tage an mit Bonwill's Articulator in meinem Atelier arbeiten zu lassen. Bald stellte sich heraus, dass es sehr schwierig ist, mit diesem Articulator zu arbeiten, da das Oberkiefermodell darin wie in der Luft zu schweben scheint, d. h. jeder Stütze entbehrt.

Warum die amerikanischen Collegen nicht auf eine Verbesserung des Articulators gedacht haben, ist mir unklar, da die Grundidee Bonwill's, nach welcher er seinen Articulator herstellte, durch Vorträge u. s. w. in Amerika s. Z. bekannt wurden.

Es ist für einen ausserordentlich gewandten Techniker auch möglich, mit dem Articulator, wie er uns vom Collegen Schwarze überbracht wurde, zu arbeiten. Hat der Techniker z. B. beim Modelliren eines ganzen Gebisses durch Aufstellen einiger Zähne die richtige Höhe des Bisses, d. h. die Articulation, gesichert, so kann er die ganze Arbeit nach Bonwill's Idee vollenden. Eine noch grössere Geschicklichkeit des Technikers verlangt dieser Articulator, wenn noch einzelne Zähne vorhanden sind, die nicht articuliren. Es wird aber stets ein ängstliches, ja schwieriges Arbeiten mit Bonwill's Articulator sein, und das ist wahrscheinlich auch die Ursache, warum sich der Articulator in Amerika während 30 Jahren nicht einführen konnte. Auch bei uns schien er diesem Schicksale entgegenzugehen.

Die Articulationsgesetze eines menschlichen Gebisses, welche Bonwill auf Grund seiner Studien aufstellte, sind so wichtig, dass es mir nicht möglich war, den Articulator trotz seiner Mängel beiseite zu legen. Ich kam schnell zu dem Entschlusse, den Articulator möglichst zu verbessern. Nach einer für den Obertheil angebrachten Stütze (diese meine erste Verbesserung erwähne ich schon in der VIII. Versammlung des zahnärztlichen

Vereins für das Königreich Sachsen in Leipzig, 3. Nov. 1889; vgl. Monatsschr. 1890, Februarheft S. 55) zeigten sich aber verschiedene Fehler an Bonwill's Articulator. So trat eine unangenehme Unsicherheit hervor (Wackelei, wie es College Schwarze in der letzten Berliner Versammlung des Central-Vereins selbst bezeichnete), die vielleicht durch zu wenig Beachtung einiger Punkte bei der Fabrikation des Articulators entstand. Nach beistehender Zeichnung verbesserte ich Bonwill's Articulator in folgender Weise:

Nr. 1 und 2 bedeuten zwei starke Metallplatten. Der Arbeiter soll den Articulator hauptsächlich mit dem linken Dau-

Fig. 1.

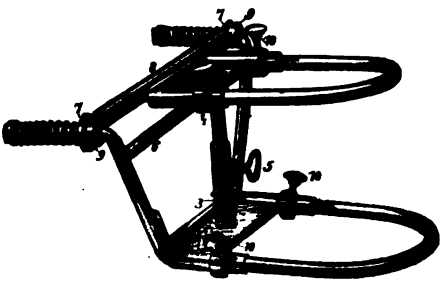
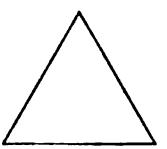


Fig. 2.



men und Zeigefinger, die obere Platte von oben, die untere von unten fassend, halten.

Nr. 3 ist ein in die untere Platte eingelöthetes Messingrohr von ca. 3 cm Länge.

Nr. 4 ist ein in das Rohr Nr. 3 genau passender Stahlstift, 5 cm lang.

Nr. 5 ist ein durch Nr. 3 und 4 hindurchgehender Stahlstift mit Oese zum Anfassen.

Das Rohr Nr. 3 hat eine Durchbohrung *a*, die Stütze Nr. 4 mehrere Durchbohrungen *b*. Der Stift Nr. 5 stellt durch seine Einführung in die Durchbohrung *a* und eine der Durchbohrungen *b* die Stütze Nr. 4 fest. Diese bestimmt dadurch die gewünschte Entfernung der beiden Messingbögen, welche zur Befestigung der Modelle dienen. Die Durchbohrungen *a* und *b* sind von rechts nach links verjüngt zulaufend aufgerieben und der Stift Nr. 5 dementsprechend beschaffen, damit er nicht durch zu gleich-

mässiges Hindurchgleiten durch die Bohrungen zu schnell seinen Halt verliert. An Stütze Nr. 4 sind noch am oberen Abschlusse des Rohres Nr. 3 kleine Einfeilungen angebracht zum leichteren Einstellen der Stütze.

Nr. 6 ist ein zweiter eingefügter Steg, um dem Articulator an dieser Stelle mehr Festigkeit zu geben.

Nr. 7 sind beiderseits angebrachte, starke aber flache Ringe, um dem beweglichen Obertheile des Articulators sichere Anlage zu bieten. Dieser bewegliche Obertheil hat hier als Anlagen wiederum starke flache Ringe, gegen welche die Spiralfedern drücken. Diese flachen Ringe geben dem Obertheile eine sichere Stellung resp. Führung und verbieten jedes Wackeln. Die Spiralfedern sind etwas kräftiger als bei Bonwill.

Das Scharnierrohr Nr. 8 soll wohl leicht gehen, darf aber nicht zu weit sein. Der Scharnierstift muss in beide Seitentheile des Scharnierrohres tief eingreifen und in denselben festgelöthet sein.

Nr. 9 bedeuten zwei angebrachte Oesen zum Ein- und Aushängen des gleichseitigen Dreiecks (Fig. 2). Jede Seite des Dreiecks ist 10 cm lang. Die Anwendung desselben ist angegeben im Vortrage des Collegen Schreiter, Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte, Berlin 1890. Man bestimmt damit genau die Stellung, welche die Modelle im Articulator haben müssen. Die dritte Spitze des Dreiecks muss auf den Berührungspunkt der mittleren unteren Schneidezähne fallen.

Nr. 10 bedeuten die vier Schrauben zur Feststellung der Messingbögen. Wenn nur zwei Schrauben vorhanden sind, verlieren die Messingbögen durch das Rück- und Vorwärtsführen der Modelle, an der Seite ohne Schrauben, zu leicht ihren sicheren Halt.

Als besonders wichtig und praktisch an diesem Articulator hebe ich Folgendes hervor:

I. Durch den angebrachten Stift Nr. 5, welcher die Stütze Nr. 4 fixirt, ist die als Stütze stets so unsichere Schraube beseitigt.

II. An der Einstellung der Modelle (Höhe des Bisses) kann der Arbeiter nichts ändern.

III. Durch Entfernung des Stiftes 5 und der Stütze 4 hat man Bonwill's Articulator ohne Stütze und kann doch letztere jeden Augenblick wieder einstellen, wenn man sich nur die betreffende Durchbohrung, in welcher sie eingestellt war, gemerkt hat.

# Penghawar-Watte als blutstillendes Mittel.

Vortrag, gehalten in der 29. Jahresversammlung des „Central-Vereins deutscher Zahnärzte" zu Berlin 1890.

Von

Dr. **G. Kirchner**, Zahnarzt in Königsberg i. Pr.

Meine Herren! Ein Jeder von Ihnen hat sicher in seiner Praxis schon Fälle von Blutungen nach Zahnextractionen erlebt, bei denen die bekannten blutstillenden Mittel sammt und sonders nicht den gewünschten Erfolg hatten. Um so freudiger können wir daher jedes neue Mittel begrüssen, welches besser zu sein scheint als die bisher gebräuchlichen.

Das hämostatische Präparat, über welches ich Ihnen einige Mittheilungen machen will, scheint nun diese Eigenschaft zu besitzen, nämlich besser und sicherer zu wirken, als alle anderen blutstillenden Mittel.

Es ist in seiner jetzigen Zusammensetzung von dem Privatdocenten für Laryngo-Rhinologie der Universität Königsberg, Herrn Dr. Paul Michelson, zuerst angegeben worden und besteht aus Penghawar Djambi und Verbandwatte zu gleichen Theilen. Michelson nennt es Penghawar-Watte.

Penghawar Djambi sind die am unteren Theile der Wedel sitzenden, dicht gedrängten, 1—2 Zoll langen haarförmig goldgelben Spreublättchen einer Farn, die ursprünglich nur auf Sumatra vorkam, jetzt auch auf Java wächst. Die chemischen Bestandtheile desselben sind nach Wiggers: Humussäure, Quellsäure, indifferentes und elektronegatives Harz.

Die blutstillende Wirkung des Penghawar Djambi ist nun keineswegs neu und wurde bereits im Jahre 1843 entdeckt. Infolge dessen fand die Drogue auch Aufnahme in der holländischen Pharmacopoe. Das Mittel gerieth jedoch wieder in Vergessenheit

und ist erst neuerdings wieder von Chirurgen, namentlich von dem Director der königlichen chirurgischen Klinik in Königsberg, Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Mikulicz, mit Erfolg bei starken parenchymatösen Blutungen angewandt worden.

Der Anregung des Herrn Prof. Mikulicz verdankte nun Herr Dr. Michelson, dass er in seinem Ambulatorium die Tamponade mit Penghawar Djambi bei starken Blutungen aus der Nase versuchte. Der Umstand, dass die Haare des Penghawar Djambi zu kurz waren, um einen genügend langen Tampon für die Nasenhöhle anzufertigen, brachte Michelson auf die gute Idee, das Penghawar Djambi mit Verbandwatte zu vermischen. So entstand die jetzt von der Verbandstofffabrik von Gebr. Hartmann in Heidenheim gefertigte Penghawar-Watte. Weil nun darüber, wie die blutstillende Wirkung des Penghawar Djambi zustande kommt, die Ansichten der Autoren auseinandergehen, so veranlasste Herr Dr. Michelson seinen Schüler, Herrn Dr. Noltenius, hierüber Untersuchungen anzustellen. Der letztere veröffentlichte die Resultate dieser Untersuchungen im März-Hefte der Therapeutischen Monatshefte von Dr. Oscar Liebreich.

Von der einen Seite wird nun behauptet, dass die Fasern des Penghawar Djambi, in Verbindung mit Blut oder alkalischen Flüssigkeiten gebracht, stark aufquellen und dass hierdurch die blutstillende Wirkung dieser Drogue bedingt ist; von anderer Seite, dass Penghawar Djambi — ähnlich wie Feuerschwamm — dadurch blutstillend wirke, dass es das Blutplasma begierig aufsauge und so eine raschere Gerinnung des Blutes herbeiführe.

Ein Autor behauptet sogar, dass nach der Tamponade mit Penghawar Djambi stets Eiterung auftrete. Es würde mich zu weit führen, auf alle diese von einander abweichenden Ansichten näher einzugehen, ich will daher nur kurz erwähnen, was Noltenius fand.

Es stellte sich heraus, dass frisches, mit Penghawar Djambi vermischtes Blut ebenso rasch gerinnt, wie unvermischtes frisches Blut, dass also chemische Eigenschaften, welche eine schnellere Gerinnung des Blutes herbeiführen, dieser Drogue nicht zukommen.

Dagegen fand Noltenius, dass der Penghawar-Wattetampon sich erstens weniger mit Blut imbibirt, als ein Tampon von Ver-

bandwatte, welche bekanntlich Flüssigkeiten begierig aufsaugt, und dass er zweitens eine weit grössere Elasticität besitzt, als der reine Wattetampon. Ein Aufquellen der Fasern des Penghawar Djambi in Blut oder alkalischen Flüssigkeiten konnte Noltenius mikroskopisch nicht entdecken.

Ich selbst habe auch mehrere mikroskopische Untersuchungen hierüber angestellt und glaube bestimmt bemerkt zu haben, dass die Fasern der Drogue in alkalischen Flüssigkeiten — ich benutzte dazu Liq. ammon. caust. — aufquellen.

Weitere Untersuchungen über diesen Punkt sind auf jeden Fall erwünscht.

Thatsache ist nun, dass der Penghawar-Tampon, vermöge seiner Elasticität, einen constanten Druck auf die Wandungen der Höhle ausübt und dass hierdurch allein die blutstillende Wirkung dieses Mittels zustande kommt.

Nur durch das Aufquellen der Fasern kann ich mir aber die Elasticität des Penghawar Djambi erklären, welches im trockenen Zustande nicht die geringste Elasticität, mit Blut imbibirt einen hohen Grad derselben zeigt.

Eiterungen hat Michelson bei der Tamponade mit Penghawar-Watte nie beobachtet, und kann ich dies, meinen Erfahrungen nach, nur bestätigen. Ferner verfilzt der Penghawar-Wattetampon nicht, wogegen sowohl beim Tampon aus der unvermischten Drogue, als auch beim reinen Wattetampon eine Verfilzung eintritt, die bewirkt, dass einzelne Fasern des Tampons schwer aus der Alveole zu entfernen sind, weil sie an den Wandungen derselben haften bleiben.

Die Technik der Tamponade mit diesem Präparate ist genau dieselbe, wie mit Verbandwatte, die Alveole muss also gründlich gereinigt, der Penghawar-Wattetampon mit einer Pincette fest in die Alveole eingeführt und mit dem Finger etwa $^1/_2$ Minute lang comprimirt werden.

Ich habe auch bei starken Blutungen aus dem Zahnfleisch, welche entweder durch tiefe Incisionen oder Zerreissungen desselben hervorgerufen waren, mit der Penghawar-Watte sehr gute Erfolge erzielt, jedoch empfiehlt es sich in solchen Fällen, den Tampon längere Zeit, etwa 3—4 Minuten, mit dem Finger zu

comprimiren. Nachblutungen sind mir nach der Tamponade mit Penghawar-Watte noch nicht vorgekommen.

Wollen Sie den Tampon antiseptisch machen, so genügt es, denselben vor der Einführung mit Jodoform zu bestreuen; übrigens fertigt die Fabrik von Gebr. Hartmann auf Wunsch Michelson's jetzt auch 10 proc. Jodoform-Penghawar-Watte an.

Sie sehen also, meine Herren, dass dieses Präparat für uns Zahnärzte unschätzbare Eigenschaften besitzt, und ich kann nicht umhin, Herrn Dr. Michelson von dieser Stelle aus meinen Dank dafür auszusprechen, dass er mich auf dieses Mittel aufmerksam gemacht hat.

Ich stelle Ihnen die mir von der Fabrik der Gebr. Hartmann überlassene, allerdings etwas winzige Probe zur Verfügung und hoffe, dass Sie durch meine Mittheilung zu Versuchen mit der Penghawar-Watte angeregt werden; dann ist der Zweck meines Vortrags erfüllt.

---

# Einiges über Glasfüllungen.

Von

**Ant. Julius Hartmann**, Zahnarzt in Münster i/W.

Mit grossem Interesse las ich die Abhandlung über Glasfüllungen von Dr. Sachs im Juniheft der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, und fühlte mich durch dieselbe veranlasst, das von der Firma Simonis in Berlin angebotene Dr. Richter'sche Glaspulver kommen zu lassen. Nach den Angaben von Dr. Sachs und Dr. Richter experimentirte ich eifrig erst an todten, später an lebenden Zähnen. Ich muss gestehen, dass es mir bei lebenden Zähnen zuweilen gar nicht oder nur nach langen zeitraubenden Versuchen geglückt ist, genau den richtigen Farbenton zu treffen. Dr. Richter's Farbentafel reicht durchaus nicht aus, in dieser Beziehung ist noch viel zu erstreben.

Bei meinen vielen Experimenten drängte sich mir immer mehr der Gedanke auf, ob es sich denn auf keine Weise ermöglichen lasse, die Glasfüllungen häufiger anzuwenden und zwar an den seitlichen Flächen der Schneidezähne. Dies ist mir nach

mehreren fehlgeschlagenen Versuchen gelungen. Ich will in nachstehenden Zeilen mein einfaches Verfahren veröffentlichen, und sollte es mich freuen, wenn meine Andeutungen zu weiteren Versuchen und hoffentlich auch Erfolgen Anregung geben würden.

Liegt die Höhle eines defecten Vorderzahnes so, dass man bequem eine Gold- oder andere gute Füllung anbringen kann, sei es ohne Vorbereitungen oder nachdem man durch Keile resp. Wattebäuschchen den Nachbarzahn etwas entfernt hat, so ist es auch meist möglich, einen genauen Abdruck der Höhlung zu gewinnen. Nachdem der betreffende Zahn gut gereinigt und besonders der Schmelzrand gut geglättet ist, überzeugt man sich genau von der Beschaffenheit der Zahnhöhle. Sind überhängende Wände vorhanden, oder ist die Höhle sehr tief, was die Herausnahme der Goldform unmöglich machen würde (ein Fall, der meist vorliegt), so giebt man mit Klebewachs oder einem anderen geeigneten Material der Höhlung eine passende, flache Form, wobei natürlich strengstens zu berücksichtigen ist, dass der eigentliche Schmelzrand selbst frei bleiben muss. Darauf nehme man ein passendes Stückchen Goldfolie oder Goldplatina (ich gebrauche Goldplatina Williams Nr. 60), lege es auf die Höhlung von der Lippen- nach der Zungenseite, dann stopfe man mit nicht spitzem Stopfer kleine bereit gehaltene Stückchen rosa Kautschuk unter sanftem Druck in die Höhlung, lasse den Kautschuk nach allen Richtungen hin ein wenig über den Schmelzrand überstehen und drücke dann mit einem breiten Spatel das Ganze noch einmal fest gegen den Zahn, wodurch sich besonders die äusseren Ränder der Höhlung scharf im Golde abdrücken. — Rosa Kautschuk eignet sich vermöge seiner Geschmeidigkeit auch in unerwärmtem Zustande besser zum Andrücken der Goldblättchen als Watte. Radirgummi, wie Dr. Richter angiebt, eignet sich nur bei ganz freistehenden Zähnen. — Dann entferne man vorsichtig den Kautschuk, was meist ohne Schwierigkeit geschieht. Hat sich hierbei die Goldform nicht verzogen, in welchem Falle man mit einem kleinen Stückchen Kautschuk den Schaden wieder ausbessern muss, so hebt man sanft diese ab und zwar nach der Richtung hin, welche als die günstigste erscheint: zuweilen unter schwacher Drehung nach unten oder nach vorn.

Sollte der Boden in der Höhlung des Goldabdruckes gerissen

sein, so hat das, wenn der Riss nicht weit klafft, nichts zu sagen, ist derselbe aber breit, so bedecke man denselben mit einem kleinen Stückchen Feingold.

Erfahrungsmässig vertragen dünne Glasplättchen nur wenig Druck und brechen selbst bei grösster Vorsicht leicht, wenn man Haftfurchen in die Rückseite derselben schleifen will. Um dies zu vermeiden, streue ich auf den Boden der Höhlung des Goldabdruckes etwas trockenen Gyps. Dieser verbindet sich beim Brennen nicht mit dem Glaspulver, und die dem Gyps zugekehrte Fläche bleibt rauh. Den Glasblock passe man mit der Golddecke ein und brenne nöthigenfalls nach, befestige denselben mit dünn angerührtem Cement in der Zahnhöhle, nachdem man natürlich sorgfältig Klebewachs u. s. w. entfernt hat.

Seit einiger Zeit wende ich das Glaspulver trocken an, indem ich zu der Ansicht gekommen bin, dass sich das trockene Pulver mittels eines feinen Spatels leichter überall hinbringen lässt, als das mit aqua dest. angefeuchtete, besonders bei Nachfüllungen, wenn der Glasblock heiss ist. Das Wegspringen des trockenen Glaspulvers vermeidet man leicht, wenn man die Goldform erst einigemale leicht durch die Flamme zieht und vorwärmt, ehe man sie in dieselbe hinein hält.

Die Anfertigung der Glasfüllungen erfordert viel Geduld und Uebung. Um bei den ersten Uebungen und Brennversuchen nicht zu viel Gold zu verschwenden, kann man bei freistehenden Zähnen (und todten Zähnen) sich leicht nach Stents-Abdrücken Gypsformen machen und damit brennen. Uebrigens lässt sich Goldplatin zwei- und mehrmals benutzen, wenn man dasselbe nach dem Gebrauch zwischen Velinpapier unter sanftem Druck glättet.

---

# Miller's Thermometer und Kleinmann's Thermometerhalter.

(Mit Abbildung.)

Auf dem Programme der am 8.—9. Juni d. J. in Hamburg abgehaltenen 16. Jahresversammlung des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte stand die Frage zur Beantwortung: „Welchen

Nutzen gewährt die Walkhoff'sche Thermometrie bei Behandlung der Zahnpulpa?" und wurde dabei Folgendes erwähnt.

Nachdem Dr. Adolf Witzel in Essen in seinem „Compendium der Pathologie und Therapie der Pulpakrankheiten des Zahnes" darauf hingewiesen hat, dass man durch verschiedene Temperatur des Wassers, womit die cariöse Höhle ausgespritzt wird, den verschiedenen Grad der Pulpaerkrankungen erkennen kann, hat College Walkhoff in Braunschweig in seiner Schrift: „Eine conservative Behandlung der erkrankten Zahnpulpa" diesen Gegenstand näher beleuchtet. Nach Walkhoff soll College Morgenstern allen bisherigen Veröffentlichungen über die Diagnose der Pulpaerkrankungen mit Recht vorgeworfen haben, dass sie kaum etwas Genaues über die Diagnose bringen.

Bei der vorliegenden Frage kommt zunächst in Betracht, wie man die Pulpa „thermometrisch" untersucht.

Walkhoff giebt in seiner Schrift dazu die Anleitung und spricht unter anderen folgende Sätze aus:

„Die Temperatur, welche jede lebende Pulpa vertragen kann, ist 37° C."

„Schmerz bei Wasser unter dieser Temperatur deutet auf Entzündung; Schmerz bei Wasser über dieser Temperatur deutet auf Eiterung."

„Eine gesunde Pulpa soll weder bei 20° noch bis 50° C. reagiren" u. s. w.

Die Walkhoff'sche Schrift war die Veranlassung, dass ich eigens dazu bestimmte Thermometer (von 0—50° C.; bei 37° mit einem rothen Querstreifen versehen) anfertigen liess und dazu

einen Halter construirte, den ich als den „Kleinmann'schen Thermometerhalter" bezeichne. Beides zusammen ist höchst elegant im Preise von 3 ℳ bei Herrn Mechaniker Georg Miller in Berlin (Kommandantenstrasse Nr. 54) zu haben. Umstehende Zeichnung giebt ein genaues Bild von der ganzen Sache: das Thermometer *a* mit seinem vernickelten Kopfe *a'* sitzt sehr fest in den Klammern des Thermometerhalters. Letzterer *b b* ist vernickelt und bequem über den Rand des Glases zu hängen. Das becherförmige Glas *c* gewährt einen freien Blick auf die Scala des Thermometers und hinreichend Raum für die Spritze.

*Kleinmann.*

---

# Verhandlungen

der

# 29. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte

## abgehalten am 8., 9. und 10. April 1890 zu Berlin.

(Fortsetzung.)

Herr Schreiter erhält das Wort zu einem Vortrage:

### Ueber den Werth der Bonwill'schen Articulationsmethode.

(Vgl. S. 295 dieses Heftes.)

Herr Schwarze (Leipzig): Meine Herren Collegen! Ich muss vor allen Dingen Herrn Schreiter meinen besten Dank sagen, dass er die Bonwill'sche Articulationsmethode hier vorgebracht hat. Ich habe eben erst wieder bemerkt, wie nothwendig das gewesen ist, und zwar bewies mir die Aufmerksamkeit, mit der Sie dem Vortrage gefolgt sind, dass die Sache sehr vielen von Ihnen ganz neu war, trotzdem sie allen schon aus der Monatsschrift, Januar 1889, hätte bekannt sein müssen. Eigentlich hat Herr Schreiter nichts Neues hinzugefügt; aber dass es trotzdem sehr nöthig ist, immer wieder darauf zurückzukommen, das habe ich auch auf meiner Reise von Hamburg im vorigen Jahre via Bremen-Essen u. s. w. gesehen. Ich besuchte mehrere Collegen, z. B. die Herren Flörke, Herbst und Witzel; sie alle hatten den Articulator angeschafft, aber zu machen wusste niemand etwas damit. Das lässt sich eben nur erreichen durch fortwährende praktische Demonstration.

Sogar ein Mann wie Herr Dr. med. Witzel (Essen) hatte aus meinem Vortrage so wenig verstanden, dass er mir, als ich

ihn um seine Meinung über den Bonwill'schen Articulator fragte, erklärte, er sei überhaupt ein Gegner aller Articulatoren mit seitlichen Bewegungen. Er habe sich extra Articulatoren mit recht soliden Scharnieren bauen lassen, die nie locker werden würden. Er wusste also keinen Unterschied zu machen zwischen der anatomischen Nachahmung des Kauactes und dem allerdings nachtheiligen „Wackeligwerden" der Scharniere des alten Articulators. Also danken wir darum nochmals Herrn Collegen Schreiter für seine Bemühungen, unser Interesse an dieser Sache aufzufrischen.

Herr College Schreiter hat heute hauptsächlich die Herstellung ganzer Gebisse im Auge gehabt, aber nicht nochmals erwähnt den Nutzen, der uns in der Praxis noch viel wichtiger erscheinen wird, nämlich bei partiellen Stücken.

Herr Schwarze zeigt einen praktischen partiellen Fall und erklärt dabei:

Sie sehen hier an diesem Falle, dass, wenn ich nur diesen einzigen Zahn aufstelle, uns nichts an der gewöhnlichen Articulation hindert. Der Zahn steht scheinbar vollkommen richtig. Sobald Sie ihn aber im Bonwill'schen Articulator aufstellen und richtig die seitliche Bewegung auszuführen versuchen, treffen die Schliffflächen der anderen Gypszähne nicht mehr aufeinander, ein Beweis, dass der künstliche Zahn noch zu lang ist. Darauf würde niemand gekommen sein, wenn er nicht Gelegenheit gehabt hätte, dies im Articulator zu versuchen. Sie ersehen hieraus, was doch überaus wichtig ist, dass in den meisten Fällen, wo es für uns geradezu unmöglich ist, die Articulation richtig zu machen, dieser Articulator uns direct dazu zwingt, denn wir können, wie Sie sehen, in dem erwähnten Falle die seitliche Bewegung nicht ausführen, ohne die Articulation der anderen Zähne aufzuheben. Entferne ich den Zahn wieder, so kann ich die Abschleifungen der Gypszähne haarscharf übereinanderstellen, das Hinderniss ist ja beseitigt! Ich werde mir gestatten, dies den Herren einzeln zu zeigen.

Ich möchte Sie nach alledem dringend bitten, der Sache die allergrösste Wichtigkeit beizumessen. Es wäre, möchte ich sagen, ein grosser Erfolg deutscher Wissenschaft, wenn die Sache hier Anklang fände. Es würde dies ein Ruhm für ganz Deutschland sein, nachdem in Amerika sich dies System fast 30 Jahre lang nicht eingebürgert hat. — Nur wenige Freunde von Bonwill haben sich in dasselbe eingearbeitet. Es ist dies eigentlich zu verwundern und nur dadurch zu erklären, dass der Amerikaner als praktischer Realist sich sagt: die Patienten sind mit dem Alten zufrieden und bezahlen, wozu soll ich mir da mehr Arbeit machen, ohne dass ich es unbedingt brauche? (Beifall.)

Herr Schreiter demonstrirt und berichtet darauf: Ich habe Gelegenheit gehabt, im vorigen Jahre einen alten Herrn öfter zu mir kommen zu sehen. Er sah mit Bangigkeit der Zeit entgegen, wo sein letzter Zahn herausgenommen werden müsste. Eines Tages war er weggereist und hatte sich von irgend einem Amerikaner ein Gebiss in einer Gebirgsstadt machen lassen. Damit wollte es nicht gehen, er wird elend und kommt dann schliesslich wieder zu mir. Ich wunderte mich natürlich darüber, erfuhr aber nachher, dass ich ihm zu theuer gewesen sei. (Heiterkeit.) Dabei hatte er aber ebensoviel und noch mehr bezahlen müssen, als bei mir. (Na! Na!) Jetzt war ich recht glücklich, diese Bonwill'schen Erfahrungen zu kennen. Der Herr war ein überaus nervöser Jurist und für jeden Reiz empfänglich und empfindlich. Trotzdem sagte er mir nach einigen Wochen, es ginge mit dem Gebisse ganz gut, er könne damit kauen u. s. w., während es ihm früher nicht möglich gewesen. Dieser Fall hat mir voll und ganz den Werth dieses Articulators bewiesen. Ich möchte Sie daher nochmals dringend darauf aufmerksam machen und Sie bitten, sich mit dem System vertraut zu machen, trotz der anfänglich hervortretenden Schwierigkeiten.

Herr Schmidt (Lübeck): Nach Herrn Schreiter's Vortrag halte ich es für meine Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, dass der Bonwill'sche Articulator eine Modification des anscheinend ganz vergessenen Oehlecker'schen Articulators ist. Die Einführung desselben scheiterte an dem hohen Preise und der leichten Zerstörbarkeit. Bonwill hat allerdings höchst genial den Articulator fortgebildet und durch die Anbringung der Gelenkfeder das Verdienst, ein Problem gelöst zu haben.

Herr Schreiter: Die Aeusserungen von Herrn Schmidt beweisen mir, wie er das eigentliche Verdienst des Herrn Bonwill noch nicht eingesehen hat. Was ist denn der Unterschied zwischen dem Oehlecker'schen und Bonwill'schen Articulator? Bonwill hat zum erstenmal gezeigt, dass wir ganz mathematisch genau und gesetzmässig die natürlichen Verhältnisse nachmachen können. Hat Herr Oehlecker gesagt, dass die Seiten des Unterkieferdreiecks 10 cm sind, hat er gesagt, dass die Entfernungen der Vorderzähne vom Condylus 10 cm betragen? Das hat vor Bonwill niemand gesagt. Es ist freilich für andere schwer, sich gründlich mit der Sache vertraut zu machen und deshalb ist sie noch nicht Gemeingut. Bonwill pflegte in seinem Verdrusse darüber zu sagen: Ich habe meine Perlen vor die Säue geworfen — und darum wollte ich Ihnen hier die Vorzüge praktisch demonstriren.

Herr Schmidt: Zur factischen Berichtigung möchte ich nur bemerken, dass ich nicht bestritten habe, dass Bonwill die Ge-

setze der Articulation zum erstenmal festgestellt hat, sondern ich wies nur darauf hin, dass Herrn Oehlecker's System der Vorläufer des Bonwill'schen ist.

Herr Schreiter: Bonwill hat den einzigen Articulator construirt, der das richtige Gesetz der Articulation in einfachster Weise verwerthet, und zwar schon vor 30 Jahren.

Herr Starcke zeigt einige Abänderungen, die er am Bonwill'schen Articulator angebracht hat (vgl. S. 300 dieses Heftes).

Herr Haun-Erfurt: Diese Articulationsmethode wird gewiss von grossem Vortheil sein für alle Collegen, welche ihre technischen Arbeiten durch Arbeiter herstellen lassen. Ich erreiche aber ganz sicher mit grösserer Leichtigkeit und Sicherheit dasselbe durch mein Verfahren, die Articulation im Munde vorzunehmen, ich lasse hinter und vor beissen und die Zahnreihen nach rechts und links gleichsam schabend übereinander gleiten. Schleifen thue ich beinahe nie an den Kauflächenhöckern, selbst dann nicht, wenn der eine oder der andere Zahn etwas schräg zu stehen kommt; letzteres hat man auch an meiner Methode getadelt, ohne den Zweck und Erfolg zu kennen und ohne zu bedenken, dass von den natürlichen Zähnen auch manche schräg stehen.

(Schluss folgt.)

---

# Kurzer Bericht

über

## die Verhandlungen der am 8. und 9. Juni 1890 zu Hamburg abgehaltenen 16. Jahresversammlung des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte.

Vorsitzender: Herr Fr. Kleinmann; Schriftführer: die Herren Cawe und Strauss.

I. Sind bei Anfertigung von Gaumenobturatoren Verbesserungen zu verzeichnen, und welche?

Kleinmann bespricht die Brandt'sche, Schiltsky'sche und Süersen'sche Methode, wobei er die Vortheile und Nachtheile derselben hervorhebt. Nach seiner Meinung sei der Süersensche Obturator der haltbarste, doch der umfangreiche Kloss sehr störend; er habe deshalb verschiedene Versuche gemacht, um Verbesserungen zu erzielen. Für einen 17jährigen Jüngling habe er nach den früheren Angaben von Grohnwald einen Obturator angefertigt mit flachem Klosse und hochstehenden Rändern, welche die Schleimhaut des Rachens berühren. Patient, der vor-

her 7 Jahre lang einen Süersen'schen Apparat getragen hat, sei sehr damit zufrieden. Das Gewicht des Apparates sei auf ein Minimum reducirt. Während nämlich der Obturator nach Süersen mit hohlem Klosse 14 g wiegt, beträgt das Gewicht des neuen Obturators nur 9 g. Kleinmann verwendete statt der federnden Goldklemmen die stabilen Nikelinklemmen. Er sieht in der Leichtigkeit des Apparates, in dem zierlichen Klosse und in der Anbringung der stabilen Klammern eine „Verbesserung" bei der Anfertigung der Gaumenobturatoren.

Schmidt-Stralsund tadelt, dass die Obturatoren durch Metallklemmen befestigt werden, wodurch die Zähne zu Grunde gingen, und fragt, was zu machen sei, wenn alle Zähne verloren wären.

Schölermann-Heide berichtet über einen Fall, wo ein alter Mann den Obturator noch trägt, obgleich die Klemmzähne längst verloren sind. Am Obturator ist nichts geändert.

Buschendorff giebt zu, dass durch Uebung und Gewöhnung ein Haften des Obturators möglich ist.

Dr. Fricke bestätigt ebenfalls die Möglichkeit, den Apparat zu tragen, wenn die Zähne zerstört sind, wie er es auch bei Kindern gesehen hat; allerdings würde die Platte beim Essen nach vorn geschoben, aber durch Zungenfertigkeit wieder in die richtige Lage gebracht. Wenn sämmtliche Zähne fehlen, müsse man die goldenen Spiralfedern verwenden.

Buschendorff frägt, wann bei Kindern die geeignetste Zeit sei, einen Obturator tragen zu lassen.

Dr. Fricke, der viele Obturatoren angefertigt hat, giebt das 5.—6. Lebensjahr als das geeignetste an, weil dem Kinde dadurch das Essen und Sprechen bedeutend erleichtert wird.

Strauss möchte den Apparat nicht gern vor dem 14. Lebensjahre anfertigen, weil er befürchtet, die Spalte würde durch den Apparat erweitert.

Baden kann sich das nicht erklären.

Buschendorff hat bei einem fünfjährigen Kinde einen Sprachlehrer empfohlen.

Kleinmann glaubt, dass Sprachübung ohne Apparat wenig nutzen werde.

Dr. Fricke ist unter allen Umständen dafür, dass Kinder den Obturator so früh als möglich bekommen, wodurch das Sprechen erleichtert und der Nasalton vermieden wird.

II. Wie ist die Prognose für Erhaltung der Pulpa bei Anwendung der Zinkchloridmasse?

Kleinmann hat seit vorigem Jahre, nachdem College Oehlecker-Hamburg seine Demonstration über „Zahnfüllungen" auf der Flensburger Versammlung gehalten hatte, die Zinkchloridmasse

häufig angewendet, und zwar nach Angabe Oehlecker's bei blossliegender Pulpa und in solchen Fällen, worin die Pulpa nur noch mit einer sehr dünnen Dentinschicht bedeckt ist. Er ist im Ganzen mit dem Erfolg sehr zufrieden und erinnert sich nur dreimal, bei sehr ungeduldigen Patienten, die Extraction wegen Schmerzen gemacht zu haben. Er beruft sich bei der Behandlung der Pulpa mit Zinkchlorid auf Adolph Witzel, der es schon vor Jahren empfohlen hatte, namentlich seine Morphium-, Phenol-, Jod- und Chlorzinklösung, die auch Kleinmann mit Nutzen verwandt habe.

Herchenröder erwähnt, dass der Erfolg dieser Behandlungsweise ein verschiedener sein muss, je nachdem die Pulpa ganz frei liege oder noch von einer Dentinschicht bedeckt sei, was von Kleinmann bestätigt wird.

Buschendorff ist nicht für die Verwendung der Zinkchloridmasse bei Pulpaerkrankungen, weil nach seiner Ansicht hierbei jedes Aetzmittel vermieden werden soll. Dagegen ist er dafür, dass die Pulpa vollständig freigelegt und bei Hyperämie derselben mit einem scharfen Excavator angestochen werde, damit sich etwas Blut entleeren könne, hernach überkappe er dieselbe.

Dr. Fricke verwendet die dünn angerührte Zinkchloridmasse, legt aber vorher trockenes Zinkoxydpulver auf die freiliegende Pulpa.

Strauss unterscheidet die Behandlungsweise bei einer leicht entzündeten und bei einer schwer entzündeten, theilweise zerfallenen Pulpa. Im ersteren Falle verwendet er eine Pasta, die aus Zinkoxyd und Nelkenöl besteht. Im letzteren Falle scheint ihm die Prognose für die Erhaltung der Pulpa zu schlecht zu sein und er greift daher sofort zur Arsenikätzpasta und nachfolgenden Wurzelfüllung.

Boyens-Hamburg empfiehlt eine Composition, die aus Kampfer, Chloralhydrat (ana 1 g) und Cocain (0,20) besteht, doch darf die Pulpa nicht gangränös sein. Zum Ueberkappen der Pulpa benutzt er ölige, syrupartige Flüssigkeit, die er mit Jodoform und Zinkoxyd zur Pasta mache.

Axt-Altona empfiehlt „Fletcher's artificial dentine", das aus Zinkoxyd-, Mastix- und Gummi-arabicum-Lösung bestehen soll.[1])

III. Welchen Nutzen gewährt die Walkhoff'sche Thermometrie bei Behandlung der Zahnpulpa?

[Bezüglich der Discussion über diese Frage sei auf die Kleinmann'sche Mittheilung S. 308 ds. Heftes verwiesen. D. Red.]

---

1) Nach Dr. Weisert-Wien (siehe Oesterr.-Ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1888, S. 129) enthält die Flüssigkeit 2 bis 3 Proc. Chlorzink und Phenol, das Pulver Zinkoxyd mit etwas Opium.

IV. Welche antiseptische Füllung der Zahnwurzeln hat sich am besten bewährt?

Kleinmann hat sich noch immer mit einer besonderen Vorliebe des Witzel'schen „Phenolcements" bedient, obgleich ihm die Formeln von Kühns in Hannover (Rp. Jodoform 0,30, Zinc. oxyd. alb. 15,0, Acid. carbol. pur. 0,40. M. f. pulv. D. in vitro. S. Pulver, und Rp. Zinc. chlorat. cryst., Aquae destill. ana 3,75, Glycerini pur. 7,50. D. in vitro. S. Flüssigkeit.) bekannt sind.

Dr. Andreae hält einen längeren Vortrag über Wurzelfüllungen. Als Material dazu verwendet er Jodoform 5 g, Zinkoxyd 15 g, welche er mit der verflüssigten Carbolsäure (Acidum carbolicum liquefactum, welche 10 Theile Wasser auf 100 Theile Carbolsäure enthält) mischt. Auch nimmt er in einzelnen Fällen statt der Carbolsäure das Pfefferminzöl, nach seiner Ansicht das beste Desinficiens, welches Eiweiss nicht gerinnend macht.

Axt-Altona behandelt wie Dr. Andreae.

Boyens-Hamburg frägt, ob die Masse in den Wurzelkanal eingepumpt oder mit Watte eingebracht wird.

Andreae erklärt, dass Watte als Cellulose nicht faulen kann, mithin unschädlich sei.

Birgfeld findet es praktisch, die Masse mit Watte in den Wurzelkanal zu bringen, weil man sie dann besser einführen und herausziehen kann.

(Schluss der ersten Sitzung.)

Montag den 9. Juni demonstrirte Herr College Oehlecker „die Anfertigung von Metallplatten unter Anwendung von Spencemetall und der Presse".

Sodann machte College Kleinmann interessante Mittheilungen über einen Besuch, den er dem zahnärztlichen Institute zu Berlin abgestattet hat. Als „neu" war ihm aufgefallen, dass Herr Prof. Busch die theilweise zerstörten Molaren im Oberkiefer mit einer bajonettförmigen Wurzelzange elegant extrahirte, indem er die innere und eine der äusseren Wurzeln gleichzeitig fasste. Herr College Axt (ein Schüler von Busch) bestätigt den Erfolg der soeben erwähnten Operation, die allerdings etwas Uebung verlange. Bei Herrn Professor Miller war als „neu" aufgefallen, dass er das nicht ausgepresste Amalgam mit dem Hammer bearbeiten liess. Herr Prof. Miller amalgamirt nur mit sehr wenig Quecksilber. Diese Mittheilung gab Veranlassung zu einer lebhaften Debatte.

Buschendorff bemerkt, dass Herbst viel und Oehlecker wenig Quecksilber für die Amalgamplomben empfohlen habe.

Cawe stopft erst mit weichem Amalgam und legt darauf stark ausgedrücktes, welches das überschüssige Quecksilber der unteren Lage in sich aufnimmt.

Dr. Fricke nimmt weder zu viel, noch zu wenig Quecksilber und drückt den Ueberschuss mit Zinn heraus.

Krille erklärt die „Lippold'sche Kupferamalgamplombe" für die beste.

Axt empfiehlt, den Grund der Cavität mit Kupferamalgam zu füllen und darauf das Goldamalgam zu legen.

Strauss ist ganz entschieden dagegen, weil es keine solide Füllung gebe, er räth vielmehr, entweder nur mit Kupferamalgam oder nur mit Goldamalgam zu füllen.

Ferner zeigte Kleinmann zwei Gypsmodelle der Kiefer von einem 7jährigen Mädchen, wobei alle Milchzähne entkalkt sind. Kleinmann verordnete den äusseren täglichen Gebrauch der geschlemmten Kreide. Herr Dr. med. Lisowski, Zahnarzt in Lemberg, hat dieses Zahnleiden als „Decalcinatio dentium" im Correspondenzblatte für Zahnärzte 1884, S. 192 beschrieben.

Nach dieser Mittheilung entspann sich eine Debatte über die „Säuglingsernährung".

Herchenröder erwähnt, dass wir so oft von den Müttern gefragt würden, was man gegen die sog. „Skrophulose der Zähne" thun könne; er sei im Zweifel, ob man den phosphorsauren Kalk empfehlen solle.

Strauss ist entschieden dagegen. Die Aerzte im allgemeinen seien auch nicht mehr dafür, der Nahrung der Kinder phosphorsauren Kalk zuzusetzen. Er verspreche sich viel mehr von dem Genusse der Gersten-, Hafer- und Buchweizen-Grütze, und gebe Müttern den Rath, darauf zu achten, dass ihre Kinder nicht „kaufaul" werden.

Dr. Fricke ist doch der Ansicht, dass der phosphorsaure Kalk noch immer am zweckmässigsten sei, wie es die Experimente an Hunden bewiesen hätten.

Buschendorff: „Menschenmagen ist kein Hundemagen!" Ich möchte den phosphorsauren Kalk entschieden verworfen sehen, da derselbe zum grössten Theil unverdaut bleibt und als Fremdkörper nachtheilig auf den Magen wirken kann.

Axt nimmt an, dass eine Messerspitze voll den Nahrungsmitteln beigemischt niemals schaden könne.

Hargens ist derselben Ansicht und mit Dr. Fricke für die Empfehlung des Kalkes.

Herchenröder: „Welches Präparat ist dann das empfehlenswertheste?"

Dr. Fricke: „Calcaria phosphorica."

Kleinmann macht noch darauf aufmerksam, dass der verstorbene College Seiffert in Potsdam für Kinder Cakes, die phosphorsauren Kalk enthielten, empfohlen habe (siehe Kleinmann's Recepttaschenbuch für Zahnärzte, 2. Aufl., S. 129).

College Cawe-Lübeck zeigte einen verkrüppelten Centralschneidezahn, den er einem Idioten gezogen hatte. Die Wurzel des Zahnes war nach vorn rechtwinkelig zur Krone geknickt.

An einem Gypsmodell aus Kleinmann's Sammlung sah man am linken Oberkiefer eines 53jährigen Beamten, wo vor 3 Jahren der Augenzahn durchgebrochen war. Die Wurzel des extrahirten Zahnes war etwas gebogen und mit einer Cementhypertrophie versehen. Auch wurde ein patentirter Polscher'scher Abdrucklöffel, der seitlich zwei bewegliche Handgriffe hatte, gezeigt; über die Nützlichkeit dieser Vorrichtung blieb man im Zweifel.

V. In welchen Fällen ist die Anwendung des Antifebrins und Antipyrins von Nutzen?

Es wurde darauf aufmerksam gemacht, dass Herr Professor Hollaender in seiner zahnärztlichen Heilmittellehre das Antifebrin bei Gesichtsneuralgien, die von den Zähnen ausgehen, innerlich und äusserlich empfohlen hat. (Rp. Antifebrini 0,25. Dent. tal. dos. N. 10. D.S. 1 Pulver in Wasser zu nehmen. — Rp. Antifebrini 5,0, Glycerini 30,0, Aq. Coloniensis 65,0. Carmini 0,50. M.D.S. Mundtinctur. 1 Theelöffel voll in 1 Glas Wasser als Mundwasser zu g brauchen.)

Auch das Antipyrin sei in der zahnärztlichen Praxis empfohlen worden von Martin als schmerzlindernd und blutstillend nach Zahnextractionen. (Rp. Antipyrini 0,40, Cocain. hydrochlor. 0,04. Solve in Aqua destill. 1,0. D. S. 10 Tropfen zu injiciren.) Dr. Witzel in Essen giebt das Antipyrin in Verbindung mit Morphium aufgeregten Personen beim Einlegen der Aetzpaste und beim Plombiren. (Rp. Antipyrini 50,0, Morph. muriat. 0,50, Acid. tartar. 25,0, Natri bicarbon. 35,0, Elaeosacch. citri 50,0. Misce et divide in partes aequales N. 100. D. in charta cerata. S. 1 Pulver in Wasser zu nehmen.)

VI. Soll man seinen Patienten das Ulbrich-Polscher'sche Adhäsionspulver zum täglichen Gebrauche empfehlen oder nicht?

Von vornherein sind die Vereinsmitglieder gegen jedes „Geheimmittel" und haben in einer früheren Versammlung beschlossen, auf Kosten des Vereins das betreffende Geheimmittel untersuchen zu lassen. In diesem Falle war es nicht nöthig, weil die Analyse dieses Adhäsionspulvers in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde und dann auch im Correspondenzblatte für Zahnärzte bereits bekannt gemacht war. (Rp. Calcar. carbon. praecip. 20,0, Gumm. Tragacanthae 80,0, Carminii 0,25. Misce, fiat pulvis subtilissimus. D. S. Adhäsionspulver.)

Die Versammelten einigten sich dahin, das Pulver ihren Patienten zum täglichen Gebrauche nicht zu empfehlen.

VII. Wie bewährt sich die Wellauer'sche Methode: die Gebissplatten mit Einlagen zu versehen?

Wenn man auch zugeben muss, dass eine Celluloid- oder Kautschuk-Oberplatte mit einer goldenen figürlichen Einlage recht hübsch aussehe und durch die Unebenheit der Platte der Geschmack nicht so sehr beeinträchtigt werde, als bei einer glatten Oberfläche, so kam man doch zu der Ansicht, dass die Solidität resp. Haltbarkeit darunter leide und deshalb bei Oberplatten nicht zu empfehlen sei. Bei Kautschuk-Unterplatten könne man Metalleinlagen machen, um zu verhüten, dass dieselben total zerbrechen und unbrauchbar werden.

---

# Auszüge und Besprechungen.

**Dr. Michael Morgenstern: Grundriss der Zahnersatzkunde.** Nach L. P. Haskell's „The Students Manual and Hand-Book for the Dental Laboratory" bearbeitet. Mit 7 Holzschnitten. (Leipzig 1890, Verlag von Arthur Felix.)

Haskell gilt in Amerika als eine Autorität auf dem Gebiete der prothetischen Technik, besonders bezüglich der Goldgebisse. In Vorträgen und kleinen Journalartikeln hat er oft gezeigt, wie praktisch, ein wie vortrefflicher Techniker er ist. In einem kurzen „Manual" hat er nun seine nach und nach schon geäusserten praktischen Winke zusammengefasst und weiteren Kreisen zugänglich gemacht. Morgenstern hat das Verdienst, diese kurze praktische Arbeit auch dem deutschen Leser zugänglich gemacht zu haben.

Dass in diesem kurzen Grundrisse die Zahnersatzkunde erschöpfend behandelt wäre, darf man nicht voraussetzen; die Stiftzähne sind gar nicht und die Brückenarbeit wird gelegentlich nur als unzweckmässig erwähnt.

Was über den Kautschuk gesagt ist, dürfte wohl ein wenig pessimistisch sein. Im übrigen finden Anfänger und auch Erfahrene in dem Buche gar manches Nützliche. Goldene Regeln enthält besonders das 22. Kapitel: „Die Auswahl und Aufstellung der Zähne". Was hier gesagt ist, sollte jeder Praktiker wohl behalten und immer beachten. Die vom Uebersetzer eingefügten Zusätze verdienen Anerkennung. Die Ausstattung des Werkes ist eine gute. *Parreidt.*

---

**Wolf's medicinisches Vademecum,** Bd. IV, Nr. 1.

„Alphabetische und systematische Zusammenstellung der literarischen Erscheinungen auf dem Gebiete der Heilwissenschaft und Thierheilkunde. Die Literatur von 1887—1890 enthaltend. Mit

Anhang: Materialien zu einer Geschichte der Influenza u. s. w. Mit Register der Schlagwörter".

Der Titel dieses nützlichen Nachschlagewerkes sagt, was darin zu finden ist. Wir brauchen nur hinzuzufügen, dass die Literatur der Zahnheilkunde selbstverständlich mit dazu gehört. Wer sich über die neueren Erscheinungen in irgend einem Gebiet der Medicin orientiren will, dem ist Wolf's Vademecum als ein zuverlässiger Wegweiser zu empfehlen. *P.*

---

**Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft,** Bd. I, Heft 3. (Berlin 1889, Verlag von Aug. Hirschwald.)

Das vorliegende Heft enthält den Bericht über die 3. Sitzung genannter Gesellschaft, am 18. Decbr. 1889, dem wir Folgendes entnehmen:

Herr Prof. Dr. Miller wurde durch eine Arbeit von Dr. Robert Schneider in Berlin (Abhandlungen der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom Jahre 1888): „Ueber Eisenresorption in thierischen Organen und Geweben" zu Untersuchungen angeregt über das Vorkommen von Eisen in den Zahngeweben, besonders unter pathologischen Verhältnissen.

Gespaltene cariöse Zähne wurden in eine 5proc. Lösung von Ferrocyankalium gebracht und 10 Stunden darin gelassen, darauf mit Wasser abgespült und in eine ca. 2proc. Salzsäurelösung gelegt. Ist Eisen vorhanden, so muss sich Berlinerblau bilden unter diesen Umständen.

Es zeigte sich nun die merkwürdige Erscheinung, dass gerade an der Grenze zwischen cariösem und gesundem Zahnbeine eine schöne blaue Linie entstand, wenigstens bei der Mehrzahl der untersuchten Zähne, besonders solchen mit acuter Caries, während bei chronischer Caries und an todten Zähnen der Nachweis undeutlicher war oder nicht gelang. Das Schmelzoberhäutchen zeigt die Eisenreaction gewöhnlich in geringem, die Zahnpulpa in starkem Grade; die Wurzelhaut zeigte gleichfalls die Reaction.

In der Erklärung der eigenthümlichen Erscheinung im Zahnbeine, bezw. an der Grenze des normalen Zahnbeines hält Herr Prof. Miller folgenden Vorgang für wahrscheinlich:

Einige von den im Zahnbeine vorkommenden Pilzarten sind im Stande, Eisenverbindungen, welche in Speisetheilchen u. s. w. mit der äusseren Pilzzone in Berührung treten, zu Eisenoxydul zu reduciren. Diese Eisenoxydulverbindungen werden von den im cariösen Zahnbeine enthaltenen Gährungsproducten (Kohlensäure und Milchsäure) in Lösung gebracht und diffundiren in das cariöse Gewebe bis an die Grenze des normalen Zahnbeines. Im normalen Zahnbeine ist, wie im Knochen, überhaupt in thierischen Ge-

weben, stets Sauerstoff vorhanden, der die Eisenoxydulverbindung zu Eisenoxyd oxydirt, welches als unlöslich niedergeschlagen wird. Mit der fortschreitenden Erweichung der Zahnmasse schreitet auch die Zone der Pilzwirkung fort und damit auch die Lösung der vordem niedergeschlagenen Schicht, während neue Niederschläge an der erwähnten Grenze sich bilden müssen.

Aus diesem Grunde könnte die auffällige Reaction in der Grenzschicht erklärlich erscheinen.

Den Hauptinhalt des Heftes bildet eine umfangreiche interessante Arbeit des Herrn Prof. Busch über die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd in der Mundhöhle bei bestehenden schweren putriden Zuständen.

Aus den ausführlichen Angaben über Darstellung, chemisches und physikalisches Verhalten des Mittels sei Folgendes erwähnt. Noch nicht in allen Fällen sind die Gründe für die beschleunigte Sauerstoffabgabe des Wasserstoffsuperoxyds ($H_2O_2$) bekannt. Verdünnte Lösungen halten sich bei Temperaturen unter 25° C., vor Licht gehörig geschützt, monatelang. Während der geringe Zusatz einer Säure die Zersetzbarkeit bedeutend herabmindert, wird dieselbe durch Alkalien oder alkalisch reagirende Salze wesentlich beschleunigt. Es giebt jedoch auch eine Reihe von Stoffen, die eine beschleunigte Sauerstoffabgabe des Wasserstoffsuperoxyds erzeugen können, ohne selbst eine nennenswerthe Veränderung dabei zu erleiden, so z. B. alle spitzen, eckigen, scharfkantigen Gegenstände; als Holzkohle, Niederschläge von Thonerde, Eisenoxydhydrat u. s. w., ferner einige Metalle im fein vertheilten Zustande (Silber, Gold, Platin).

Bis vor Kurzem wurde das Mittel nur in sogenannten 5 proc. Lösungen hergestellt; die chemische Fabrik von Schering, Berlin, Chausseestrasse 19, bringt jetzt eine 10 proc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd in den Handel (die Bezeichnung ist nicht ganz richtig, denn 1 Volumen der wässerigen Lösung kann 10 Volumen Sauerstoff abgeben, was einem Gehalt an 3 Gewichtsprocent Wasserstoffsuperoxyd entsprechen soll). Von dieser Lösung kommen 2 Präparate in den Handel:

1) technisches Wasserstoffsuperoxyd, das Liter $1^1/_2$ Mark,
2) medicinisches „ „ „ „ 2 „

mit dem Unterschiede, dass im medicinischen Präparate die überschüssige Säure sorgfältiger abgesättigt ist.

Die bleichende und desinficirende Eigenschaft des Mittels lassen es wünschenswerth erscheinen, dass es in der Zahnheilkunde wie auch in der Medicin im allgemeinen mehr in Gebrauch komme, als bisher.

Die bleichende Wirkung des Mittels kommt bei der Rasenbleiche zur Geltung, beim Reinigen von Oelgemälden und werth-

vollen Zeichnungen, beim Bleichen des Kopfhaares, desgleichen von Federn, Knochen und Elfenbein.[1])

Der Herr Vortragende zeigt die Hälfte eines menschlichen Gesichtsschädels, einen mit Phosphornekrose behafteten Unterkiefer und zwei Thierschädel vor, welche in einem 2—3proc. Bade von Wasserstoffsuperoxyd bei Lichtabschluss und einer 25° C. nicht übersteigenden Temperatur allerdings wochenlang gebleicht waren, nachdem mittels Ammoniak oder bei starken Objecten mittels Kali causticum die Fett- und Gewebetheile entfernt worden waren.

Das Bad kann so lange gebraucht werden, bis der letzte Rest von Wasserstoffsuperoxyd zersetzt erscheint. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, hat man nur nöthig, einen Theil der Flüssigkeit zu entnehmen und mit Blut oder einem in Zersetzung begriffenen thierischen Stoffe in Berührung zu bringen; ist noch unzersetztes $H_2O_2$ vorhanden, so treten Sauerstoffbläschen auf. Untersuchungen über die Einwirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf organische Stoffe und die Gährungsvorgänge haben 1882 die beiden Franzosen P. Bert und P. Regnard unternommen, die Ergebnisse in den Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, T. 94, p. 1383 ff. veröffentlicht und dabei in folgende Schlusssätze zusammengefasst:

1) „Das Wasserstoffsuperoxyd hemmt schon in starker Verdünnung alle Gährungen, welche auf der Entwickelung von Lebewesen beruhen, und verhindert die Fäulniss aller derjenigen Substanzen, welche es nicht zersetzen.

2) „Es wirkt in keiner Weise ein auf die durch ungeformte Fermente bewirkten sogenannten diastatischen Gährungen.

3) „Das Wasserstoffsuperoxyd wird nicht zersetzt durch die Fette, die stärkemehlhaltigen Stoffe, die löslichen Fermente, das Eieralbumin, das Casein, die Peptone, das Kreatin, das Kreatinin und den Harnstoff.

4) „Es wird sofort zersetzt durch die stickstoffhaltigen leimgebenden Stoffe, durch das Myosin, Blutfibrin und verschiedene stickstoffhaltige Pflanzenproducte.

5) „Diese Wirkung wird dauernd aufgehoben durch Erhitzen der genannten Substanzen über 70° C. Die Fäulniss aber bleibt vollkommen unberührt."

Von allen thierischen Stoffen wirkt das Blut am stärksten zersetzend auf das Wasserstoffsuperoxyd ein, und zwar ganz besonders der Faserstoff des Blutes; zersetzend wirkt aber auch defibrinirtes Blut, ferner sämmtliche Gewebe der Bindesubstanz (Un-

1) Es muss das Mittel demnach auch beim Bleichen des vulkanisirten Kautschuks die Sonnenstrahlen ersetzen. Anm. d. Ref.

terhautzellgewebe, Knorpel, Knochen, Leber, Milz, Niere, Pankreas u. s. w.).

Fäulnissfähige Flüssigkeiten (Wein, Harn, Milch) können durch einen geringen Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd auf viele Monate vor Fäulniss bewahrt werden. Bierhefe wird durch das Mittel sofort getödtet und damit jede weitere Gährung abgeschnitten.

Der französische Chemiker A. Béchamp fand (Comptes rendus etc. 1882, II, T. 95, p. 925), dass der Zusatz einiger Tropfen Blausäure die Fähigkeit des Fibrins, Wasserstoffsuperoxyd zu zersetzen, vernichtet. Das wäre nicht möglich, wenn wirklich eine blosse Contactwirkung vorliegen sollte, wie dies von Alex. Schmidt (Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie 1872, S. 508) angenommen wurde, nach dessen Untersuchungen über die Faserstoffgerinnung alle Stoffe, welche Wasserstoffsuperoxyd unter Entweichung in gasförmigen Sauerstoff zerlegen, auch die Fibringerinnung des Blutes durch Contact beschleunigen sollen.

Nach Miller's vergleichenden Untersuchungen über die antiseptischen Fähigkeiten verschiedener Stoffe (Deutsche medicin. Wochenschrift 1885, Nr. 32) steht Wasserstoffsuperoxyd in dritter Reihe, wird nur von Höllenstein und Sublimat übertroffen. Da nun bei dieser Arbeit die gewöhnliche Bezeichnung nach Volumenprocenten für die Wasserstoffsuperoxydlösung zu Grunde gelegt wurde und darnach das Mittel in Verdünnungen von 1 : 8000 Spaltpilzwachsthum verhinderte, 10 Volumenprocent aber gleich sind ca. 3 Gewichtsprocenten, so kommt also die bezeichnete Wirkung des Mittels schon in einer Lösung von 1 : 25000 zu Stande.

Infolge dieser Eigenschaften hat das Wasserstoffsuperoxyd schon mannigfach medicinische Verwendung gefunden. J. Hensel, Stuttgart (Neue Makrobiotik 1881), empfiehlt die 2proc. Lösung im Zerstäubungsapparate zur Desinfection übelriechender Zimmer.

Nach Stöhr's Studien über die therapeutische Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds (Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. III, S. 421, Leipzig 1867) ist das Mittel im Stande, syphilitischen, diphtheritischen und phagedänischen Geschwüren ihren specifischen Charakter und damit die Ansteckungsfähigkeit zu nehmen, vorausgesetzt, dass es längere Zeit hindurch unausgesetzt mit der Geschwürsfläche in Berührung bleibt.

Zum Bleichen der Zähne im Munde soll man die Zahnbürste mit der 10proc. Lösung befeuchten und in Kreidepulver drücken. Ein- bis zweimal wöchentlich in dieser Weise zu bürsten, soll genügen.

Die Haut der Hände und des Gesichtes lasse sich bleichen, wenn man die 1—2proc. Lösung des Mittels mit einigen Tropfen

Ammoniak kurz vor dem Gebrauche absättigt und als Waschwasser benutzt.

Allen anderen Desinfectionsmitteln gegenüber hat Wasserstoffsuperoxyd folgende Vorzüge: 1) völlige Geruchlosigkeit, 2) Sauerstoffabgabe, ohne andern Rückstand als reines Wasser zu hinterlassen, 3) Abwesenheit einer schädlichen Einwirkung auf den Organismus.

Die Behauptung, das Mittel sei im Stande, den Zähnen Kalksalze zu entziehen, ist wohl nur zutreffend, wenn man unterlässt, das käufliche Präparat vor dem Gebrauche durch caustisches oder kohlensaures Ammoniak abzusättigen, was sich mittels eines Streifens Lakmuspapier ja ohne Zeitaufwand feststellen lässt.

Wie bereits angegeben, enthalten der besseren Haltbarkeit halber die käuflichen Präparate immer etwas überschüssige Säure, und vor der Anwendung des Mittels im Munde ist es deshalb empfehlenswerth, die Absättigung durch einige Tropfen Ammoniak nicht zu unterlassen.

Nach Herrn Prof. Busch's Versuchen hat Wasserstoffsuperoxyd bei sehr lange dauernder Einwirkung (Zahnschliffe und Zähne haben monatelang in 10proc. Lösung gelegen) allerdings die Fähigkeit, die organische Grundsubstanz der Zähne (den Zahnknorpel) anzugreifen, das Zahnbein brüchiger zu machen; aber dem lässt sich entgegenhalten, dass selbst eine jahrelange Anwendung der 2proc. Lösung im Munde nicht in dem Grade auf die Zähne einwirken kann, als wenn dieselben einen Monat lang in der 10proc. Lösung sich befanden. Im Vergleiche zu Sublimat, Salicylsäure, Kali hypermanganicum, Carbolsäure, chlorsaurem Kali, ist demnach die 2proc. Lösung des Wasserstoffsuperoxyds dasjenige Mittel, welches für den Gebrauch im Munde seiner oben erwähnten drei Vorzüge halber am geeignetsten erscheint; es entfaltet nach dem Sublimat die stärkste antiseptische Wirkung, ohne dass ihm irgendwelche schädliche Nebenwirkungen anhaften. Das Mittel hat sich im klinischen Gebrauche bereits vortrefflich bewährt.

Mit Recht hebt der Herr Vortragende als selbstverständlich besonders hervor, dass man auch vom Gebrauche des Wasserstoffsuperoxyds als Mundwasser nicht verlangen darf, eine Mundhöhle mit einer Anzahl putrider Zahnreste rein zu erhalten. Hier hilft eben nichts, als die Entfernung dieser Zahnreste, ein Punkt, gegen den leider trotz seiner Selbstverständlichkeit immer noch so viel gefehlt wird.

Zur Bestätigung der Behauptung, dass die Anwendung einer 2proc. Lösung in der Mundhöhle unter keinen Umständen irgendwelche Schädigung herbeiführen kann, geht Vortragender dann noch auf die Arbeiten ein, welche über die physiologische

Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds ausgeführt wurden von: S. Assmuth („Ueber die Einwirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf die physikalische Verbrennung". Dorpat 1864. Dissertation); Paul Guttmann („Ueber die physiologische Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds". Virchow's Archiv, Bd. 73, S. 23) und Ernst Schwerin („Zur Toxikologie des Wasserstoffsuperoxyds", ebenda S. 37); ferner F. Coppala („Ueber das physiologische Verhalten von Wasserstoffsuperoxyd und seine Anwendung zum Studium der Absorption". Ann. di chim. e di farmac. 1887, 4. Ser., 5, S. 191 ff.).

Aus den im Auszuge mitgetheilten Ergebnissen dieser Untersuchungen geht als unzweifelhaft hervor, dass auch das lebende, in den glatten Gefässen kreisende Blut Wasserstoffsuperoxyd zu zersetzen vermag und dadurch freie Sauerstoffblasen im Blute entstehen können.

Assmuth kam zu der entgegengesetzten Annahme, weil er nur schwache Lösungen verwandte und, da die Sauerstoffblasen im Blute sehr bald wieder verschwinden, glaubte, es hätte eine Gasentwickelung überhaupt nicht stattgefunden. Ebenso steht aber als unzweifelhaft fest, dass nur dann üble Folgen auftreten können, wenn innerhalb kurzer Zeit erhebliche Mengen einer starken Lösung des Mittels in das Blut übergeführt werden.

Wenn nun wirklich beim Ausspülen der Mundhöhle mit einer 2 proc. Lösung ein Theil davon verschluckt würde, so wäre der Mageninhalt sofort im Stande, selbst die Zersetzung herbeizuführen, und höchstens eine leichte Aufblähung des Magens durch Sauerstoff würde zu Stande kommen, was natürlich ohne Nachtheil geschehen könnte.

Ferner haben alle erwähnten Untersuchungen erwiesen, dass das Wasserstoffsuperoxyd nur durch den freiwerdenden Sauerstoff wirkt und dass die im Blute entstehenden Blasen des Gases in kürzester Zeit wieder daraus verschwinden. Selbst bei jahrelangem Gebrauche des Mittels kann also niemals die Anhäufung eines schädlichen Stoffes im Körper stattfinden und auf diese Weise eine cumulative Wirkung zu Stande gebracht werden, wie das besonders bei Gebrauch von Sublimat oder auch Kali chloricum zu fürchten ist.

Es folgt dann die Beschreibung einiger Krankheitsfälle, in welchen das Wasserstoffsuperoxyd zur Anwendung gebracht wurde. Der erste Fall betrifft ein 12jähriges Mädchen, dessen sonst tadelloses Gebiss mit bereits vorhandenen zweiten Molaren (unter starker Verdickung des Unterkiefers und Abscedirung mit Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen) gelockert erschien, wobei das Oeffnen des Mundes stark behindert war; am Kinne hatte vorher ein kleines Geschwür bestanden, das durch einen Arzt geöffnet worden war. Es war unmöglich, eine Diagnose zu stellen, für die

Annahme einer acuten Quecksilbervergiftung lag nicht der geringste Anhalt vor. Möglich wäre, dass eine Infection durch den ursprünglichen Kinnabscess stattgefunden hätte. Der vollständig pendelnde $\underline{5}$ wurde extrahirt, um den Exsudaten Abfluss zu schaffen, und sonst nur die Desinfection der Mundhöhle durch Spülungen mit 2proc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd angeordnet. Nach zwei Monaten waren alle Erscheinungen (die Patientin wurde vorgestellt) in so hohem Grade zurückgegangen, dass an der vollkommenen Wiederherstellung nicht gezweifelt werden kann.

Im zweiten Falle bestand bei einem 21jährigen Schlosser an der Lippenseite der oberen und unteren Vorderzähne ein ganz erheblicher geschwüriger Zerfall des Zahnfleisches, der in Ermangelung einer näher liegenden Ursache auf die durch einen Herzfehler bedingte venöse Stauung im Gefässsysteme zurückgeführt werden musste. Schon durch die Färbung der Haut und Schleimhäute machte der Gefässzustand in bekannter Weise sich bemerkbar, während die Untersuchung das Vorhandensein des Herzfehlers feststellte (wahrscheinlich offenes Foramen ovale). Die 2proc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd täglich 2—3mal drei Wochen lang zum Spülen benutzt, brachte die Geschwüre zur vollkommenen Heilung (Patient wurde gleichfalls vorgestellt).

Der Patient des dritten Falles konnte nicht vorgestellt werden, war vor zwei Jahren an exquisiter Alveolarpyorrhoe in Behandlung gekommen, wobei einige Zähne entfernt werden mussten. Seitdem waren Spülungen mit 2proc. Lösung des Wasserstoffsuperoxyds gemacht worden, jedes halbe Jahr hatte sich Patient vorgestellt. Die Zähne sind wieder fest geworden bis auf ganz leichte Beweglichkeit, zeigen weisse porzellanartige Farbe, es ist keiner mehr verloren gegangen.

Der Krankheitsprocess ist seit längerer Zeit zum Stillstande gekommen und theilweise sogar rückgängig geworden.

In der sich anschliessenden Besprechung macht Herr Prof. Miller nochmals darauf aufmerksam, dass Wasserstoffsuperoxyd anscheinend zu den antiseptischen Mitteln gehört, welche zwar in sehr verdünnten Lösungen die Entwickelung von Bacterien verhindern, doch erst nach längerer Einwirkung concentrirter Lösungen dieselben tödten. Immerhin ergaben von ihm angestellte Controlversuche, dass wir in dem Wasserstoffsuperoxyd im Vergleiche zu einem neuen Mittel, dem sogenannten Antibakterikon, ein sehr kräftiges pilztödtendes Mittel besitzen. Wasserstoffsuperoxyd tödtete in sogenannter 10proc. Lösung schon nach 5 Minuten die Reincultur des zur Untersuchung benutzten Mundbacteriums, während unter Einwirkung des Antibakterikons nach 8 Minuten erst eine geringe Abnahme der Entwickelungsfähigkeit sich zeigte.

Bei früheren Versuchen mit einem Gemische verschiedener

Bacterien schien dieselbe Wirkung der 10proc. Lösung des Wasserstoffsuperoxyds erst nach 10—15 Minuten einzutreten.

Betreffs der Frage, ob Wasserstoffsuperoxyd vergiftend wirken könne, habe Herr Prof. Miller mitzutheilen, dass ihm ein Fabrikant vor Jahresfrist gesagt hätte, er nehme öfter einen Schluck davon, weil er glaube, die Wirkung sei eine gute, irgendwelche Beschwerden seien nie entstanden. Herr Prof. Miller hat in jüngster Zeit selbst zu verschiedenen Malen 5, 6, $7^1/_2$ und 10 ccm einer 2proc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd getrunken, wobei einmal ein unangenehmes Brennen im Halse und einmal ein ganz geringes Aufstossen von Gas wahrzunehmen war. Anderweitige Erscheinungen sind nicht aufgetreten.[1])

In einer zweiten Abhandlung über Speichelsteine in der Glandula submaxillaris und im Ductus Whartonianus giebt Herr Prof. Busch gleichsam eine Fortsetzung der Sammelarbeit, welche Victor v. Bruns in seinem Werke: „Die chirurgische Pathologie und Therapie des Kau- und Geschmacksorganes", Tübingen 1859, in Bezug auf Steinbildungen in der Parotis und dem Ductus Stenonianus lieferte. Bruns sammelte 14 derartige Fälle, wovon 6 wieder aufgeführt werden zur Kennzeichnung des Krankheitsbildes in der Parotis. Alle Autoren seien jedoch darüber einig, dass Steinbildungen in den Unterkieferdrüsen häufiger vorkommen, weshalb sich besondere Beschreibungen dieser Fälle weniger finden mögen.

Herr Prof. Busch fand in der Literatur 6 Fälle und fügt 2 Fälle seiner eigenen Beobachtung bei. Im allgemeinen möchte man glauben, dass Speichelsteine in früherer Zeit häufiger gewesen sind als jetzt, wo unter dem Einflusse zunehmender Cultur grössere Reinlichkeit gepflegt wird, besonders auch in der Mundhöhle.

*Sch.*

---

**Dr. Heinrich Haeckel** (Assistent a. d. chirurg. Klinik Jena): **Die Phosphornekrose.** (Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. XXXIX, Hft. 3, S. 555 ff.; Hft. 4, S. 680 ff.)

Sehr lesenswerthe Monographie, die alle bisherigen Arbeiten und Mittheilungen in Betracht zieht und sichtet an der Hand eigener Beobachtungen, bezw. Untersuchungen an 56 in der Jenenser Klinik bis heute vorgekommenen Fällen. Sie soll, nach Verf. Absicht, gewissermassen ein Abschiedslied für die verderbliche Krankheit sein, da dieselbe doch „in absehbarer Zeit der Geschichte angehören wird". (Bessere Einrichtung der Fabriken,

1) Nachträglich sei erwähnt, dass, wenn der leicht bittere metallische Geschmack der Lösung des Mittels unangenehm sein sollte, der Zusatz einer aromatischen Tinctur empfohlen wird.

Verdrängung des giftigen weissen Phosphors durch den ungefährlichen rothen.)

Einige Jahre nach Entstehung der Zündholzfabriken (1833 und 1834) wurde auch die Krankheit beobachtet, aber als solche erst 1845 von Lorinser in Wien beschrieben. Seit dieser Zeit wurde die Krankheit überall da gefunden, wo die Zündholzfabrikation betrieben wird. Gerade die Fabriken fordern, besonders in neuerer Zeit, wo die einzelnen Arbeitsräume getrennt und für beste Ventilation gesorgt ist, weniger Opfer als die Hausindustrie. In engen, schlecht ventilirten Stuben sind hier die Menschen fast Tag und Nacht den verderblichen Phosphordämpfen ausgesetzt. Denn nur diese sind es, welche die Nekrose verursachen, soviel man auch andere Momente: starken Zug, Arsen als verunreinigende Beigabe des Phosphors, Zersetzungsproducte des Phosphors u. s. w., angeschuldigt hat. Die genauesten Beobachtungen am Menschen, die Thierexperimente von v. Bibra und vor allem die von Wegner haben dies in eclatanter Weise bestätigt.

Ausser in Zündholzfabriken soll die Phosphornekrose noch vorgekommen sein in Phosphorbronzefabriken und äusserst selten ausserhalb der Fabriken (die Hausindustrie mit inbegriffen).

Die schädliche Wirkung der Dämpfe auf den Körper ist keine allgemeine Intoxication, obwohl auch fettige Entartung der Leber und abnorme Brüchigkeit aller Röhrenknochen beobachtet wurde (ein Mann erlitt innerhalb 16 Jahren 13 Fracturen), sie ist vielmehr rein örtlicher Natur und primär ausschliesslich auf die Kieferknochen beschränkt, wobei der Unterkiefer häufiger befallen wird, als der Oberkiefer. Die Phosphordämpfe dringen in den meisten Fällen durch cariöse Zähne, seltener durch Schleimhautverletzungen oder von dem durch Zahnfleischentzündungen blossgelegten Zahnhalse aus auf das Periost des Kiefers ein.

Dasselbe antwortet auf den Reiz mit Ausschwitzung eines plastischen Exsudates mit darauffolgender Osteophytbildung (circumscripte Auflagerung neugebildeten Knochens auf den alten); es tritt sonach in allen Fällen als erste Erscheinung eine ossificirende Periostitis auf. Der Kieferknochen selbst zeigt noch keine weiteren Veränderungen und es kommt in diesem Stadium zuweilen zur Heilung. Meist gesellt sich jedoch infolge von Infection eine Eiterung bezw. Verjauchung hinzu. Der Eiter bildet sich entweder zwischen Periost und Osteophyten oder zwischen letzteren und dem Kiefer; durchdringt im ersteren Falle den neugebildeten Knochen, im letzteren greift er direct den Kiefer an; ruft eine heftig schmerzende Entzündung in demselben hervor, die meist zur Sklerosirung des Knochens und damit im Unterkiefer zu starker Verengerung des Canalis maxillaris führt; der N. alveolaris

inf. wird auf diese Weise gedrückt und entzündet, man beobachtete deshalb auch in fast allen Fällen heftigeren Schmerz im Unterkiefer als im Oberkiefer. Die Extraction eines oder aller Zähne kann in diesem Stadium keine Linderung verschaffen. Mit der auftretenden Entzündung beginnt der Schmerz, die Weichtheile sind stark geschwollen, ähnlich wie bei gewöhnlicher Periostitis; das Oedem gestattet nur geringe Beweglichkeit des Unterkiefers; das Zahnfleisch, blauroth, geschwollen, zieht sich vom Alveolarfortsatz zurück, bei Druck auf dasselbe entleert sich Eiter. Mit der Bildung von Fisteln nach aussen oder in den Mund lässt meist der Schmerz etwas nach, verschwindet aber nicht wie bei Parulis; ja er kann wegen der sklerosirenden Ostitis noch viel heftiger werden.

Der harte Knochen wird aber allmählich von einer Art Caries befallen, er wird porös, grünlich verfärbt, und das kranke Stück grenzt sich deutlich von dem gesunden Theile ab und löst sich los; wenn der Kiefer in toto befallen ist, löst er sich von den neugebildeten Osteophyten los. In beiden Fällen kommt es zur Bildung eines Sequesters, der in einer knöchernen „Todtenlade" — die ihrerseits öfters wieder von der Jauche angefressen ist — frei beweglich liegt und entweder vom Patienten selbst oder in der Mehrzahl der Fälle durch Kunsthilfe leicht entfernt wird.

Der neugebildete Knochen bietet einen, wenn auch minderwerthigen Ersatz für den verloren gegangenen. Wird der Kiefer nicht auf einmal, sondern schubweise befallen, dann treten bei jedesmaligem Befallen neuer Partien die rasendsten Schmerzen für den Patienten auf.

Ist der Patient nicht an Erschöpfung oder Pyämie oder einer intercurrenten Krankheit zu Grunde gegangen, dann tritt für den Unterkiefer meist Heilung ein. Der Oberkiefer ist insofern günstiger daran, als der Schmerz im Ganzen nicht so stark ist und häufiger durch Abstossung kleiner Sequester Spontanheilung eintritt. Dafür ist aber in allen übrigen Fällen die Gefahr für das Leben eine um so grössere. Stetig schreitet der unheimliche Process auf die angrenzenden Knochen fort: das Nasen-, Gaumen-, Joch-, Thränen- und Keilbein können ihm zum Opfer fallen, bis eine Meningitis das Leben beschliesst. Infolge der isolirten Lage des Unterkiefers hat man noch nie ein Fortschreiten auf die benachbarten Knochen beobachtet, wohl aber einmal ein Weiterkriechen des Eiters entlang der A. meningea media auf das Gehirn.

Das Allgemeinbefinden der Patienten ist kein beneidenswerthes: der Appetit durch die Affection des Mundes, der Zunge, die Unbeweglichkeit und Gebrauchsunfähigkeit des Kiefers, be-

sonders aber durch die profuse fötide Eiterabsonderung, oft mit starker Salivation verbunden, ist ein ganz minimaler; häufig Fieber, kachektisches Aussehen; dazu noch die wilden Schmerzen, welche kaum durch Narcotica zu mildern sind.

Für die Diagnose wichtig ist die Thatsache, dass ganz kurzer Aufenthalt in der Phosphoratmosphäre — 5 Wochen — schon die Krankheit nach sich ziehen kann; in einem Jenenser Falle trat erst nach $39^3/_4$jähriger Arbeit Phosphornekrose auf, die Durchschnittszeit nach Verfassers Aufstellung betrug 17 Jahre 4 Monate, Andere berechnen 5—8 Jahre nekrosefreier Arbeitszeit; ferner ist die Thatsache zu berücksichtigen, dass der Process erst zwei, ja sogar vier Jahre nach dem Verlassen der Fabrik auftreten kann. Es muss hier das Gift, ähnlich dem syphilitischen Virus, die lange Zeit hindurch latent im Körper geruht haben.

Alter und Geschlecht bedingen keinen Unterschied in der Erkrankung; dass die meisten Erkrankungen zwischen dem 25. bis 30. Lebensjahre liegen, hat wohl nur in dem Alter der Arbeitenden seine Begründung. Die Durchschnittszeit bis zur Heilung ohne ärztliche Hilfe betrug am Unterkiefer 2 Jahre $9^1/_8$ Monate, am Oberkiefer 1 Jahr 2 Monate. Die kürzesten tödtlich verlaufenen Fälle hatten eine Dauer von 10, bezw. 73 Tagen. Anders gestalten sich vorstehende Zahlen bei operativer Behandlung.

Die Behandlung der Phosphornekrose war anfänglich eine rein medicamentöse; sie hatte aber nie einen Erfolg. Billroth sah einmal auf Jodkalium eine ganz frische Periostitis zurückgehen. Die Operation ist der einzig richtige Weg.

Soll man die Zähne des erkrankten Kiefers ziehen oder nicht? Die schlechten Zähne sind auf jeden Fall zu entfernen; bei den gesunden kann man, da die Extraction doch keine Linderung des Schmerzes bringt, eine conservative Behandlung versuchen, vielleicht dass doch der eine oder andere derselben auf den sich neubildenden Knochen übergehen kann; ähnlich wie man nicht nur bei Phosphornekrose, sondern auch bei anderweitiger Kiefererkrankung Zähne in den sich neubildenden Knochen einheilen sah, trotzdem sie nur noch am Zahnhalse fest vom Zahnfleische umschlossen waren.

Anfangs der fünfziger Jahre, wo die operative Behandlung begann, trat sogleich die Frage auf: „wann soll man operiren?“ Soll man den Patienten seinem traurigen Schicksale überlassen, mit dem greulichen Schmerze, mit dem jauchenden, stinkenden Eiter im Munde zum Abscheu seiner Mitmenschen jahrelang hinziehen, bis der Sequester sich vollständig losgelöst hat? soll man ihn der Gefahr aussetzen, unterdessen vielleicht kachektisch oder pyämisch zu Grunde zu gehen? oder soll man ihm den Schmerz zum Theil ersparen, sein Leiden abkürzen, die Gefahr fürs Leben

vermindern durch eine frühzeitige Operation? oder soll man einen Mittelweg wählen, d. h. so lange zuwarten, bis sich die Demarcationsgrenze gebildet hat, die den kranken Knochen von dem gesunden scheidet?

Der Spätresection wird nachgerühmt, dass die Form des Gesichtes, besonders das Vorspringen des Unterkiefers, durch die starke neugebildete Knochenlade besser erhalten werde. Allein häufiger kommt es bei der conservativen Behandlung zur Vereiterung der Knochenlade und die Entstellung ist erst recht gross; der neugebildete Kiefer ist immer niedrig, da das Periost des Alveolarfortsatzes nicht die Reproductionsfähigkeit zu besitzen scheint, wie das übrige, die Function mithin auch eine mehr minder mangelhafte. Gegen die Methode spricht ferner die lange Dauer und der häufige Exitus lethalis (in 45,6 Proc.) durch die langdauernde Eiterung oder das Fortschreiten der Nekrose auf die Schädelbasis mit nachfolgender Meningitis.

Diese Nachtheile zu umgehen und doch die Vortheile der Osteophytbildung für die Kosmetik des Gesichtes zu gewinnen, warten einige Operateure so lange, bis das Nekrotische sich deutlich vom Gesunden abgegrenzt hat; sie operiren dann subosteophytär. Nichtsdestoweniger hat auch diese Methode zu viel Gefahr für das Leben, da im Durchschnitt mindestens 1 Jahr 5 Monate daraufgeht, bis sich die Demarcationslinie gebildet hat, ausserdem geht bei der subosteophytären Resection fast ausnahmslos der ganze Kiefer zu Verlust.

Auf Grund der günstigen Resultate, welche die Frühresection bei 55 Fällen — 1 wurde conservativ behandelt — in Jena ergeben hat, ist Verf. ein eifriger Vertheidiger dieser Operationsmethode geworden. Die Einwürfe, welche man diesem Verfahren macht: der Process lässt sich durch Frühresection nicht coupiren, die Regeneration des Knochens bleibt aus, weil die Osteophyten mit entfernt werden, sind absolut nicht stichhaltig. Sobald man nach den in Jena geübten Grundsätzen handelt: bei deutlich beginnender Nekrose keine partielle Resection des Alveolarfortsatzes, sondern aus der Continuität des Knochens weit im Gesunden ausschneiden; bei Sitz der Erkrankung an den Schneide- und Eckzähnen: Resection des Mittelstückes; an Backzähnen Entfernung der ganzen Kieferhälfte, bei Ergriffensein beider Seiten Entfernung des ganzen Unterkiefers, ebenso bei Nekrose des Oberkiefers nicht die zuweilen eintretende spontane Heilung durch Abstossen eines kleinen Sequesters abwarten, sondern frisch im Gesunden operiren: handelt man nach diesen Gesichtspunkten, dann werden selten Recidive kommen, die Mortalität ist die geringste (14,3 Proc.) und in der grossen Hälfte der Fälle bleibt die eine Seite des Unterkiefers erhalten, immer besser und wichtiger für den Patienten, als der

bestregenerirte Unterkiefer mit vorzüglich sitzendem künstlichem Gebisse. Was das Ausbleiben der Regeneration des Knochens bei subperiostaler Frühresection anlangt, so ist es feststehende Thatsache, dass bei grösstmöglicher Schonung des Periostes die Regeneration des Kiefers in einer Weise durchschnittlich eintritt, wie es mit einer anderen Methode nicht leicht besser für den Gebrauch und die Kosmetik erzielt werden kann, und wenn die Knochenneubildung an den Unterkieferästen etwas spärlicher sein sollte, als bei der Ausbildung einer vollständigen Todtenlade, so sind dafür im letzteren Falle infolge der langen Eiterung die entstellenden Narben meist grösser und hässlicher.

Die Art der Operation, wie sie in Jena geübt wird, ist die, dass kleine Stücke des Oberkiefers vom Munde aus, grössere oder der ganze Oberkiefer durch Weichtheilschnitte entfernt werden. Beim Unterkiefer wurde nie vom Munde aus die Exstirpation vorgenommen, sondern ein Weichtheilschnitt am unteren Kieferrande bis zum Kieferwinkel — wegen Verletzung des N. facialis nicht weiter — ausgeführt und das Nekrotische entfernt in halber Narkose, auf einem Stuhle sitzend mit vornübergebeugtem Kopfe. Die Zunge wird wegen der Erstickungsgefahr hinter dem Septum mit einer Fadenschlinge fixirt. Die erste Zeit nach der Operation musste Patient ebenfalls im Bette sitzend zubringen mit etwas nach vorn und der verletzten Seite hingeneigtem Kopfe.

Von den 56 Fällen wurde nur einer exspectativ behandelt, und trotzdem soll das kosmetische Resultat allenthalben ein gutes gewesen sein; die der Monographie beigegebenen Photographien sehen wenigstens sehr befriedigend aus.

Die Resultate quoad valetudinem et vitam sind sehr günstig, wie folgende Zahlen beweisen:

Die Durchschnittsdauer der geheilten Fälle vom Auftreten der ersten Symptome bis zum Aufhören der Eiterung $11^1/_2$ Monate gegenüber 2 Jahr $9^1/_3$ Monate und 1 Jahr 2 Monate (s. oben). Von den 56 geheilt 44 = 78,5 Proc., es starben 4 = 7,1 Proc., unbestimmt, über deren Schicksal nichts zu erfahren war, 8 = 14,4 Proc.; selbst diese noch zu den Gestorbenen gerechnet, ergiebt erst 21,5 Proc. 34 Unterkiefernekrose, 19 Oberkiefernekrose, 3 Fälle Unter- und Oberkiefernekrose, letztere 2 mal gerechnet, ergiebt 37 Unterkiefernekrose, davon geheilt 31 = 83,8 Proc., gestorben 2 = 5,4 Proc., unbestimmt 4 = 10,8 Proc.

22 Oberkiefernekrose, geheilt 14 = 63,6 Proc., gestorben 6 = 27,3 Proc., unbestimmt 2 = 9,1 Proc. (Von 68 rein exspectativ Behandelten starben 31 = 45,6 Proc., heilten 37 = 54,4 Proc. Davon betrafen 35 den Oberkiefer, darunter 17 Todesfälle = 48,6 Proc., 18 Heilungen = 51,4 Proc.; Unterkiefer 33 mal, starben 14 = 42,7 Proc., heilten 19 = 57,3 Proc.)

Unter den 31 Geheilten mit Unterkiefernekrose verloren aus der Continuität des Knochens: nichts 3 Patienten, die Hälfte oder weniger 16, ganz oder fast ganz 12.

Am Oberkiefer lediglich Verlust des Alveolarfortsatzes 4 mal, Verlust eines grösseren oder kleineren Theiles eines Oberkiefers 4 mal, eines grösseren oder kleineren Theiles beider Oberkiefer 6 mal.

Aus den Zahlen ist ersichtlich, dass der Unterkiefer häufiger als der Oberkiefer befallen wird; dass an letzterem der Krankheitsprocess mit Entfernung kleinerer Partien häufiger coupirt wird, dass aber umgekehrt die Mortalität bei Oberkiefernekrose eine höhere ist.

Trotz aller polizeilichen Verordnungen und hygienischen Einrichtungen in den Fabriken wird die Phosphornekrose immer wieder beobachtet; die beste Prophylaxe wäre das staatliche Verbot der Zündholzfabrikation mit weissem Phosphor.

*Brubacher.*

---

**Fullerton: Bleaching Teeth.** (Archives of Dentistry Vol. VII, Nr. 4, April 1890.)

Chlor ist das beste Bleichmittel, aber es muss sich langsam im Zahne entwickeln. Man verwendet Chlorkalk, der ein trocknes Pulver darstellen muss; ist er feucht, so taugt es nichts. Nach Entfernung aller Pulpa- und cariösen Zahnbeinmassen wird das obere Drittel der Wurzel mit Gold oder Guttapercha gefüllt. Dann bringt man den Chlorkalk gemischt mit einer verdünnten Säure schnell in den Zahn, worauf die Höhle mit Guttapercha oder Cement von aussen verkittet wird. Beim Hantiren mit Chlorkalk darf niemals ein Stahlinstrument verwendet werden, sondern solche aus Holz, Elfenbein, Gold oder Platin. Die Masse soll so einige Tage liegen bleiben, dann wird sie entfernt und die Höhle mit destillirtem Wasser gründlich ausgewaschen. Wenn der Zahn noch zu dunkel geblieben ist, soll die Application wiederholt werden. Am Zahnfleischrande, wo die Dentinschicht am dicksten ist, bleibt das dunkle Aussehen am längsten erhalten. Nachdem das Ergebniss befriedigt, wird die Pulpahöhle mit Chlorzinkcement gefüllt (da das Chlorzink die wiederholte Zersetzung der in den Zahnkanälchen noch enthaltenen Materie und somit ein Nachdunkeln des Zahnes verhindert) und die ganze Höhle mit demselben Cement ausgelegt, worauf im übrigen mit Zinkoxyphosphat gefüllt wird.

*Parreidt.*

---

**Kelth** (St. Louis): **Incidents and Accidents of Office Practice.** (Arch. of Dentistry Vol. VII, Nr. 4, April 1890.)

Wir erwähnen hier nur einige Fälle, zuerst den fünften Fall, der vielleicht schon manchem Praktiker begegnet ist, der aber doch nicht immer vermieden wird.

Entfärbung eines Zahnes durch locker gestopfte Goldfüllung. $\underline{5}$ war devitalisirt und wurde missfarbig. Der Zahnarzt der betreffenden Dame wollte das Aussehen des Zahnes verbessern und entfernte deshalb viel von dem Zahnbein der labialen Wand und füllte die Höhle mit Gold. Als Keith den Zahn sah, fand er den Theil der Füllung, welcher der Zungenwandung anlag, gut condensirt, aber jenen Theil, der gegen die dünne Lippenwandung gestopft war, ganz weich und leck. Der Zahn war wieder missfarbig. Es wäre besser gewesen, mehr von der dünnen Schmelzwand zu entfernen und eine gut gedichtete Füllung herzustellen.

Sechster Fall. Abscess durch einen abgebrochenen Zahnstocher. Eine Dame kam wegen eines Abscesses am $\underline{7}$ entsprechend der Gaumenwurzel. Der Zahn war sehr locker und so empfindlich auf Druck, dass Patientin die Trepanation nicht erlauben mochte. Der Abscess wurde incidirt, und zwei Tage später hatte die Empfindlichkeit des Zahnes sich soweit vermindert, dass die Füllung aus dem Zahne entfernt werden konnte. Beim weiteren Einbohren in der Richtung auf die Pulpahöhle zeigte es sich, dass der Zahn eine lebende Pulpa enthielt. Schliesslich wurde ein Zahnstocherfragment zwischen erstem und zweitem Mahlzahne als Ursache des Abscesses entdeckt.

Von Interesse ist auch der letzte Fall, den der Verfasser selbst als Patient erlebt hat: das Resultat eines drei Wochen getragenen Keiles zwischen dem zweiten Prämolar und ersten Molar. Nachdem der Zahn gefüllt war, wurde bald der zweite Prämolar empfindlich gegen Hitze und Kälte und zeigte die Symptome einer Periostitis. Wäre ein Patient zum Verfasser gekommen mit diesem Zustande des Zahnes, er hätte sofort den Zahn aufgebohrt und Arsenik angewendet; da es aber ihn selbst betraf, that er nichts. Der Zahn verursachte fünfzehn Monate lang mehr oder weniger Unbehagen, aber endlich verschwanden die unangenehmen Erscheinungen, und nun befindet sich der Zahn wohl. [Es könnte doch sein, dass nicht der Keil, sondern die Füllung die Ursache der nachträglichen Empfindlichkeit war?] *Parreidt.*

---

**Dr. Thiem und Dr. Fischer** (Kottbus): **Ueber tödtliche Nachwirkung des Chloroforms.** (Deutsche Medicinalzeitung 1889, Nr. 96.)

Der öfters nach Chloroformnarkosen eintretende, für Herzshock oder Intoxicationserscheinung angesehene Tod ist nach Meinung der Verfasser häufig eine Nachwirkung des Chloroforms. — Sie wiesen letzteres im Harn von Menschen und Thieren noch acht Tage nach der Narkose mittels der Hofmann'schen Isonitril-Reaction nach — der mit Kalilauge bis zur stark alkalischen

Reaction versetzte Harn wird mit einem Tropfen Anilinöl gekocht, wobei die Gegenwart des Chloroforms sich durch einen knoblauch- oder zwiebelartigen Geruch manifestirt —. Während des langen Verweilens im Körper bewirkt es, wie die Thierversuche von Strassmann[1]) und den Verfassern beweisen, fettige Degeneration vorzugsweise der Leber, dann des Herzens, seltener der übrigen Organe. Gleichen Befund, Entartung der Leberzellen und des Herzmuskels, zeigte der mitgetheilte Fall. Derselbe betraf einen 36jährigen kräftigen Müllerknecht, der wegen eines Splitterbruches der Kniescheibe narkotisirt in 70 Minuten 150 g Chloroform einathmete und vier Tage nach der Operation starb. Lebercirrhose infolge starken Alkoholgenusses sei sowohl dem anatomischen Befunde als auch der Anamnese nach ausgeschlossen. [Die Richtigkeit des letzteren möchte Referent doch in Zweifel ziehen, da Verfasser selbst mittheilen, dass Patient im Excitationsstadium, trotz vorheriger Morphiuminjection von 2 cg, „unter Anspannung aller Muskeln wohl eine halbe Stunde auf dem Operationstische herumtobte".]

Um derartigen Unglücksfällen vorzubeugen, rathen Verfasser das Chloroform solange als möglich durch locale Anaesthetica oder weniger schädliche Narkotica (Stickstoffoxydul-Sauerstoff, Bromäthyl) zu ersetzen. Wo es absolut nicht zu umgehen ist, soll eine vorangehende Morphiuminjection von 0,02 — 0,03 g (nach Nussbaum) die Verbrauchsmenge des Chloroforms und dadurch die event. Gefahr herabmindern; vor allem aber sei eine öftere Anwendung in kurzen Pausen (z. B. von ein paar Tagen) zu vermeiden. *Brubacher.*

---

**Dr. Mittenzweig** (Berlin): **Ueber tödtliche Nachwirkung der Bromäthyl-Narkose.** (Zeitschrift f. Medicinalbeamte, Hft. 2, Febr. 1890.)

Das Bromäthyl erfreut sich in der Zahnheilkunde einer ausgedehnten Verwendung und dient in neuerer Zeit immer häufiger bei kleinen chirurgischen Operationen als Narcoticum. Es hängt dies mit den Vortheilen zusammen, welche das Mittel bietet, ob die Nachtheile aber nicht vielleicht grösser sind als die des Chloroform, ist wenigstens fraglich, nur kennt man sie entweder nicht oder man lässt sie aus dem Auge.

In Berlin kamen in kurzer Zeit drei Vergiftungsfälle vor, von denen zwei tödtlich endeten. Die verabreichten Gaben waren kleine, ca. 20 g. Ob dabei ein unreines Präparat verwendet wurde oder eine Verwechselung mit Bromäthylen stattgefunden, ist Verf. vor der Hand gleichgültig. Den Schluss glaubt er mindestens aus den Fällen ziehen zu dürfen, dass die Anwendung

---

1) Referat in dieser Monatsschrift 1889, Heft 11, S. 451.

mit grosser Vorsicht und nicht so häufig gemacht werden sollte, bis competente Thierversuche auch ein Wort mitgesprochen. [Auf Grund meiner bisherigen Resultate aus einer Reihe von Thierversuchen muss ich mich der Warnung des Verf. anschliessen. Der Ref.] Die schädliche Wirkungsweise des Medicamentes lässt sich nach Mittenzweig vielleicht so erklären, wie die des Chloroform bei protrahirter Gabe.[1]) *Brubacher.*

# Kleine Mittheilungen.

## Ueber die Verwendbarkeit der von Dynamomaschinen erzeugten Elektricität zu medicinischen Zwecken.

Dr. P. Bröse (Berlin) giebt im Centralblatte für die medicinischen Wissenschaften vorläufig Mittheilung einer später zu erwartenden ausführlicheren Abhandlung, worin des genaueren die verschiedenen Apparate und Einrichtungen beschrieben werden sollen.

Von den Berliner Elektricitätswerken führt eine Leitung ins Zimmer mit einer Spannung von ungefähr 100 Volt. Alle Dienste, welche bislang die Elemente leisten mussten in der Medicin, lassen sich damit verrichten; sie haben den ausserordentlichen Vortheil der Billigkeit, stehen sonach mit den Elementen in gar keinem Vergleiche.

Es ist besonders für den Zahnarzt in Grossstädten von sehr grosser Wichtigkeit, mit Hilfe der für Beleuchtungszwecke dienenden Elektricität einen billigen Motor zu finden; daher jede diesbezügliche Erfahrung von Interesse.

## Ranula und Vergrösserung der Submaxillardrüse.

Diese Erscheinungen schienen durch Verstopfung der Ausführungsgänge der Sublingual- und Submaxillardrüse entstanden zu sein. Mit einer stark gekrümmten Nadel wurde in den Sack eingestochen und $^3/_4$ Zoll von der Einstichöffnung wieder ausgestossen, der Seidenfaden angezogen und das Stückchen Gewebe zwischen beiden Enden ausgeschnitten; dadurch war genügend Oeffnung zur Entleerung des Secretes geschaffen. Nachdem die Wände der Ranula mit Argentum nitricum in Substanz geätzt waren, wurde ein mit Zimmtöl getränktes Baumwollkügelchen eingelegt.

Durch Druck auf den Ductus Whartonianus wurde die Stauung in der Submaxillardrüse behoben, wobei sich aus dem Ausführungsgange ein $^3/_4$ Zoll langes, zündholzförmiges Concrement entleerte. In die Oeffnung wurde nächsten Tages $H_2O_2$ eingespritzt und 5 Minuten darin belassen und mit Sublimat 1 : 5000 täglich abgewaschen; der Zimmtölverband wurde so lange wiederholt, bis sich tüchtig Granulationen in der Ranula bildeten. Dann wurde ein Platindrain eingelegt und mit Wachs [wie?] befestigt. Die äussere Unterkiefergegend wurde täglich zweimal mit Jod bepinselt. In drei Wochen vollständige Heilung. (*E. Fox*, Dental Review 1890, Nr. 1.)

1) Vergl. Strassmann, Ostertag. Referate i. d. Monatsschrift, Hft. 11, 1889 und Hft. 4, 1890.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 9. Heft.* *September 1890.*


# Deutsche Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.


[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Sofortiger Kieferersatz nach Resectio mandib. part. (Prothèse immédiate).

Vortrag, gehalten im zahnärztlichen Verein für Niedersachsen den 13. Juli 1890 zu Goslar.

Von

**C. Kühns** in Hannover.

(Mit 4 Abbildungen.)

Bekanntlich war es bislang üblich, nach Kieferresectionen eine Zeit von wenigstens 6 Wochen nach der Operation verstreichen zu lassen, ehe man an einen definitiven Ersatz dachte, und wurde bisher, um der durch die starke Narbencontraction entstehenden Entstellung vorzubeugen, der Defect durch gradatim vergrösserte Guttapercha-Einlage und Eisendraht-Verband offen gehalten. Nach den Versuchen, die in Frankreich mit einem sofortigen Ersatz gemacht wurden und die meist von gutem Erfolg gekrönt waren, ist der nachstehende Fall meines Wissens der erste, der in dieser Weise in Deutschland zur Behandlung gekommen ist, und sei mir deshalb gestattet, denselben eingehend zu beschreiben.

Sophie H., 16 Jahre alt, aus Celle, am 15. Febr. d. J. Herrn Dr. Kredel hier zur Behandlung überwiesen, litt an einer Ge-

schwulst des Unterkiefers, die sich vom I. Prämolar links bis zum II. Molar rechts erstreckte, sich namentlich nach dem Mundboden zu stark ausdehnte und den Kiefer bis zum unteren Rande fast um das Doppelte verdickt hatte. Schmerzen waren nicht vorhanden. Ausgegangen scheint dieselbe zu sein von dem rechten ersten Molaris, der eine Schwellung verursacht hatte, die aber unbehandelt blieb und nicht wieder verschwunden war. Die Geschwulst wurde als Sarkom erkannt (später als Riesenzellensarkom befunden) und eine theilweise Resection der Mandibula beschlossen.

Da nun bei der grossen Ausdehnung der Geschwulst eine hochgradige Narbencontraction und Entstellung des Gesichts der jungen Patientin zu erwarten war und veranlasst durch die günstigen Berichte Claude Martin's, die mir allerdings nur im Auszuge bekannt waren, wurde beschlossen, auch hier die Prothèse immédiate zur Anwendung zu bringen. Freilich war mir zur Anfertigung der Prothese nur ein halber Tag Zeit gelassen, da, durch Nebenumstände veranlasst, die Operation schon auf den folgenden Vormittag 8 Uhr festgesetzt war.

Zunächst suchte ich mir also eine Mandibula zu verschaffen, die an Spannweite und Höhe der kranken in ihrer früheren normalen Grösse entsprach.

Man vergleicht dieselbe, indem man den unteren Rand an denjenigen des Patienten legt, die Höhe ermittelt man an beiden mit dem Tastzirkel. Da eine genau entsprechende Mandibula auf hiesiger Anatomie nicht vorhanden war, so wurde die passendste in der Mittellinie durchsägt, die Spannweite der beiden Schenkel um etwas vergrössert, wieder zusammengefügt und verglichen. Aus diesem relativ nun sehr ähnlichen Unterkiefer wurde das Stück zwischen linkem I. Prämolar und rechtem I. Molar — entsprechend dem zu resecirenden Knochentheil — und divergirend nach unten herausgesägt und, nachdem der Alveolarfortsatz abgetragen war, als Modell für das Ersatzstück benutzt. Dieses liess ich zum grössten Theil aus schwarzem Kautschuk anfertigen, nur die etwa sichtbare Partie mit rothem belegen. Den schwarzen wählte ich, da derselbe wenig oder gar keine Metallverbindungen enthält und deshalb nur den geringsten Reiz auf die frischen Wundflächen auszuüben vermag. Natürlich muss ein so dickes Stück sehr langsam vulkanisiren.

Zweckmässig ist es immer, die Prothese länger herzustellen, als es nach der Ausdehnung des Gewächses anscheinend nöthig ist, da sich häufig im Laufe der Operation eine andere Richtschnur für das zu befolgende Verfahren einstellt oder der Befund des Knochens eine grössere Resection, als zuerst beabsichtigt, nöthig macht. Die ganz genaue Grösse des Ersatzstückes kann erst nach der Loslösung des erkrankten Knochens durch Vergleich ermittelt werden, dieselbe muss also ev. schnell vermindert werden. Aus diesem Grunde ist es auch wünschenswerth, für die Befestigung desselben eine solche zu wählen, die schnell versetzt werden kann.

Soweit meine Vorbereitungen; da nun zunächst die Arbeit des Chirurgen beginnt, so sei mir gestattet, über dieselbe hier auch kurz zu berichten.

Es wurde unter Chloroformnarkose zunächst ein Schnitt vom rechten Mundwinkel bis zum unteren Kieferrande senkrecht geführt, sodann auf letzterem entlang, jederseits bis über die erkrankte Partie hinaus, die beiden Lappen des Kinnes und der rechten Wange vom erkrankten Knochen abpräparirt, unterbunden, sodann auch die Schleimhaut des Mundes von der innern Knochenwand losgelöst, nachdem zuvor zur Sicherheit gegen das jetzt sehr leicht eintretende Verschlucken der Zunge ein Faden durch dieselbe gezogen war, der sogenannte Zungenzügel, den ein Assistent von nun an zu halten hat.

Darauf wurde, nachdem jederseits ein Zahn, rechts der I. Molar, links der Eckzahn ausgezogen war, zuerst das schon an den Ramus ascendens hinreichende rechte Ende vom gesunden Knochen mit dem Meissel abgetrennt, wobei auch ein kleiner Theil dieses Astes verloren ging, sodann der linke Theil desselben mit der Knochensäge getrennt.

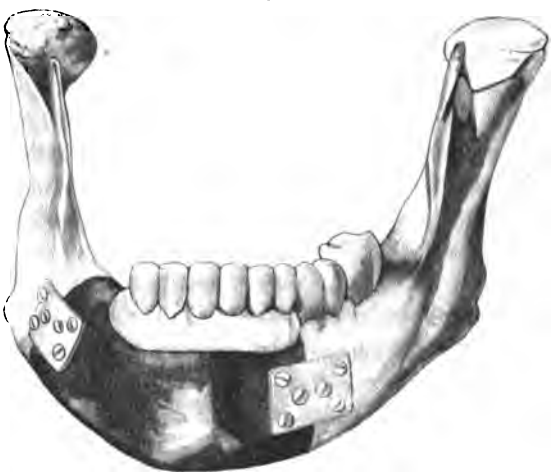
Bei dieser Gelegenheit sei die Bemerkung gestattet, dass, um in der der Prothese genau entsprechenden Schnittfläche den Knochen zu trennen, die jetzt den Chirurgen zu Gebote stehenden Knochentrennungsinstrumente mir noch der Verbesserung zu bedürfen scheinen. Das nun vollends losgelöste Stück entsprach in seiner Dimension genau der angefertigten Prothese.

Nachdem nun auch die benachbarten infiltrirten oder indurirten Lymphdrüsen entfernt und alle Gefässe unterbunden waren,

begann der zweite Theil der Operation, der Ersatz des resecirten Kiefers.

Es war mittlerweile jederseits an der Prothese ein Flügelblech eingelassen und mit Platinschrauben angeschraubt, diese Flügel waren in Ermangelung genügend starken Platinbleches, das in der zur Verfügung stehenden Zeit auch nicht mehr beschafft werden konnte, aus Aluminiumbronze. Nachdem der Apparat nun gehörig desinficirt, eingepasst und von allen Seiten fixirt war, wurde durch Löcher des überstehenden Flügelbleches der Kiefer mit der Bohrmaschine jeseitig dreimal angebohrt und erst der linke, leicht zu erreichende, dann der rechte Theil des Ersatzstückes mit je drei Platinschrauben an den Knochen angeschraubt.

Fig. 1.



Dass dies, namentlich rechterseits, des kurzen noch vorhandenen Kieferstumpfes wegen und auf einem recht hohen Operationstisch höchst mühselig war, will ich ebensowenig verschweigen, wie, dass ich beim Anbohren der rechten Seite den Canalis mandibularis traf und die Arter. alveol. inter. aus dem Kanal vorn spritzte. Herr Dr. Kredel tamponirte hierauf denselben durch einen ohne grosse Gewalt in diesen hineingesteckten Elfenbeinstift, worauf die Blutung sofort stand. Das angeschraubte Ersatzstück sass vollständig fest und versprach guten Erfolg. (Fig. 1.)

Nachdem nun die Schleimhaut des inneren Mundbodens und

des Zungengrundes mit der Schleimhaut der Wange durch verschiedene Nähte, quer über das Ersatzstück gelegt, vereinigt war, zeigte sich schon der erste grosse Erfolg der Prothese, nämlich die dadurch wiedergewonnene Befestigung der Zunge vorn und die damit beseitigte Gefahr, durch Verschlucken derselben noch nachträglich den Exitus lethalis eintreten zu sehen, der verschiedentlich noch nach mehreren Tagen, namentlich im Schlafe, vorgekommen ist. Diese Anheftung der inneren Mundboden-Schleimhaut über die Prothese an die Wange löste sich freilich nach einigen Tagen, da die Nähte in der straff gespannten Schleimhaut ausrissen; mittlerweile war aber die Verbindung des Zungengrundes mit der Wangenschleimhaut unterhalb der Prothese eingetreten, wodurch der Zunge wieder der nöthige Halt gesichert war. Die Nähte der Hautschnitte mit ca. 20 Nadeln bildeten das Ende der zweieinhalbstündigen Operation. Ein eingelegtes Drainrohr und zwei Durchlassöffnungen am tiefsten Theil der Wunde sollten den Secreten Abfluss gewähren, die Tiefe des Mundbodens wurde mit Jodoformgaze ausgefüllt. Die Heilung erfolgte merkwürdig leicht und rasch, Fieber war kaum merklich eingetreten, nach wenigen Tagen kehrte der Appetit zurück, nach 8 Tagen waren auch die Schnitte fast zugeheilt, die Nähte entfernt; als nach 14 Tagen Patientin erst dem hiesigen ärztlichen Verein und Tags darauf mehreren hiesigen Collegen auf Einladung vorgestellt wurde, konnten sich dieselben von der gänzlichen und fast unsichtbaren Verheilung der Schnitte, namentlich des Lippenschnittes, und dem bis auf eine kleine rechtsseitig verbliebene Schwellung der Backe gänzlich normalen Aussehen derselben überzeugen.

Die Prothese sass absolut fest. Nach 3 Wochen sind die Schnittwunden fast geheilt, nur mit englischem Pflaster verklebt, irgend welche Verzerrung des Gesichtes ist nicht eingetreten, nur der Mundboden noch mit Jodoformgaze ausgestopft.

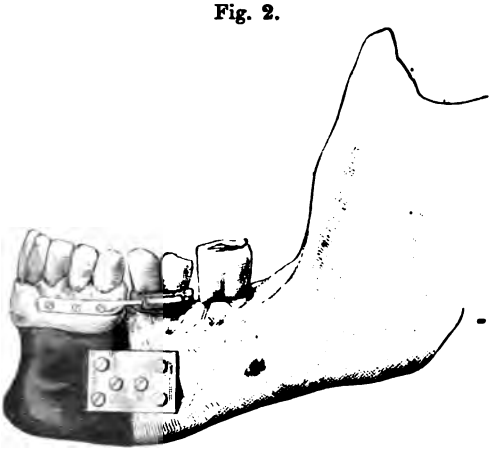
Soweit war der Erfolg ein überaus gelungener, doch sollten die Schwierigkeiten erst kommen.

Es trat nämlich nach und nach, wohl durch unvorsichtigen Gebrauch beim Kauen oder durch Nekrotisirung der den Bohrlöchern angrenzenden Knochentheilchen, eine Lockerung der linken Schrauben ein und damit eine Verschiebung des linken Kieferastes nach innen um ca. $^1/_2$ Centimeter, so dass anzunehmen war, dass

die Platinschrauben in der Portio spongiosa nicht genügenden Widerhalt fanden, um den täglich stärker werdenden Narbenzug aushalten zu können. Da eine neue Durchbohrung des Knochens nicht thunlich erschien, so suchte ich mir auf eine andere Weise zu helfen, und zwar durch eine Modification des Sauer'schen Nothverbandes bei Kieferfracturen, den ich nun schon viermal in kurzer Zeit anzuwenden und seiner Einfachheit und Sicherheit wegen schätzen zu lernen Gelegenheit hatte.

Ich legte um die beiden Bicuspidaten — einen Abdruck hatte ich vorsorglich schon vor der Operation genommen — eine gemeinsame Ringklammer, an die horizontal, dem äusseren Zahnhalse entsprechend, eine Röhre angelöthet war. In diese wurde

Fig. 2.



ein starker, am Ende federnder Stahldraht geschoben, dessen anderes, auf die Prothese übergreifendes Ende glatt geschlagen und zweimal durchlocht war. Nachdem jetzt die linke Kieferhälfte wieder in die richtige Lage gerückt war, wurde durch die Löcher hindurch die Prothese angebohrt und der Draht fest auf dieselbe aufgeschraubt. (Fig. 2.) Hierdurch wurde wiederum eine grosse Festigkeit derselben erreicht, die, ohne die Patientin zu belästigen, jeden Augenblick entfernt werden konnte. Ungleich unangenehmer würde eine Lockerung der rechten Kieferseite gewesen sein, da hier durch die Mundspalte kaum hin zu gelangen war und nur ein nach der Operation noch erschienener Weisheitszahn die einzige und noch dazu unsichere Befestigung bot.

Wenn nun auch diese Lockerung der linken Seite es von vornherein nicht wahrscheinlich machte, auf diese Weise eine dauernde Befestigung der Prothese am Knochen erreicht zu haben, so war schon sehr viel damit erreicht, wenn dieselbe während des Processes der Narbencontraction aushielt und eine Verzerrung des Gesichtes und Dislocation der Kieferhälften damit vermieden war. Ausserdem war Patientin während dieser Zeit in vollkommenem Besitz eines functionsfähigen Kiefers, sowohl in sprachlicher Beziehung als im Zerkleinern passend vorbereiteter Nahrung, so dass ich auch an den Ersatz der Zähne gehen konnte. Es würde immer zweckmässig sein, hierauf schon bei Anfertigung des Kieferkörpers Rücksicht zu nehmen, indem man wie Claude Martin zwei verticale Bohrlöcher zur Aufnahme von Stiften anbringt, welche letztere in den zahntragenden Theil der Prothese eingelassen sind. Da dieses hier in der Eile versäumt war, so musste es nun geschehen.

Ich legte, um dem Druck beim Bohren und Abdrucknehmen vorzubeugen, unter das Kinn eine Stentsplatte, die ich nach dem Erhärten durch ein Tuch fixiren liess. Innerhalb und ausserhalb des Kieferkörpers liess ich den Alveolarfortsatz zur grösseren Haltbarkeit etwas übergreifen, so dass Patientin bis vor kurzem (Ende Mai) sich im Besitz des künstlichen zahntragenden Kiefers weit wohler als mit ihrem eigenen vorher befand. (Fig. 3.) Wenn ich

Fig. 3.

nun gehofft hatte, die Fixirung der Prothese nach dieser neuen Befestigung endgültig erreicht zu haben, so sah ich mich darin nach einigen Wochen von neuem getäuscht.

Die umklammerten Zähne wurden loser und loser, schliesslich wichen sie und damit der linke Kieferast aus der Ringklammer heraus, eine starke Dislocation desselben nach innen zur Folge habend.

Dabei stellte sich heraus, dass auch rechterseits die Verbindung der Prothese am Kiefer sich gelockert hatte, so dass dieselbe bald hin und her bewegt werden konnte. Unter diesen Umständen und da eine Neubefestigung nur unter erheblichen operativen Eingriffen zu ermöglichen war, wurde die Entfernung derselben beschlossen; der Abstand der beiden Kieferstümpfe von einander hatte in der kurzen Zeit der Lockerung um 0,8 cm abgenommen, so dass eine Reposition desselben Ersatzes schon gar nicht mehr möglich war. Nichts desto weniger waren beide Kieferhälften noch seitlich zu verschieben und mit sanftem Druck fast bis auf die ursprüngliche Entfernung zurückzudrängen.

Zur Anfertigung der neuen Prothese war zunächst ein Abdruck des Unterkiefers nach Reposition der Kieferhälften nöthig; zu dem Ende wurden durch eine Brücke aus flachem Eisendraht, die sich jederseits an einen Zahn stützte und auf dem Mundboden entlang ging, mit einiger Gewalt die Kieferäste fixirt und der Abdruck ohne Löffel in drei Stücken genommen. Dankbar gedenke ich hierbei der Unterstützung des Collegen Mehl.

Hiernach wurde eine Prothese gefertigt, darauf basirt, die innere Wand der Kieferäste bis zum Mundboden hin zu stützen; die vorhandenen Zähne waren mit Ausnahme ihrer Kauflächen überkappt, so dass ohne aufgehobene Articulation doch eine Verbindung der labialen und lingualen Seite erreicht war. Es gelang leicht, diese Prothese einzuführen; der Erfolg ist ein ausserordentlich günstiger, namentlich der Umstand, dass dieselbe zwecks Reinigung entfernt werden kann, ist ein wesentlicher Fortschritt gegen die erste, bei der, trotz aller Spülwässer, doch ein starker Foetor ex ore vorhanden war.

Auch diese Prothese ist aus schwarzem Kautschuk hergestellt, der zahntragende Theil, wie früher, durch Stifte mit derselben verbunden. (Fig. 4.) Zu bemerken ist hierbei, dass Patientin den Apparat nicht lange entfernen darf, da schon nach halbstündiger Herausnahme die beiden Kieferstümpfe soweit zusammenfallen, dass das Wiedereinsetzen mit Schwierigkeiten verbunden ist.

Darf ich mir gestatten, aus vorliegendem Fall meine Ansicht über den Werth der „Prothèse immédiate“ und die dabei zu befolgenden Grundsätze auszusprechen, so fasse ich dieselben in Folgendem zusammen:

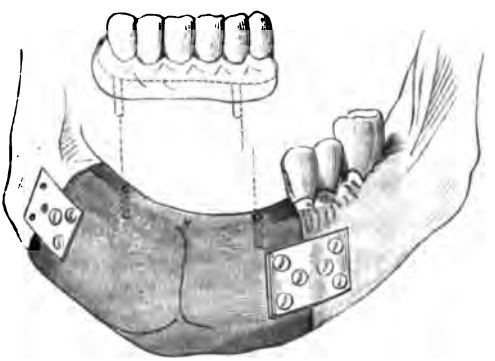
1. Eine sofortige Prothese nach Unterkieferresectionen ist sogleich nach der Operation von grossem Werth zur Sicherung der Zunge gegen das Verschlucken und damit für das Leben des Patienten.

2. Auf die Heilung der Operationswunden äussern die Prothese und die Schrauben bei der nöthigen Desinfection derselben und der Mundhöhle (durch Spülen und Ausspritzen mit Antisepticis) keinen nachtheiligen Einfluss.

3. Die Prothese verhütet in wirksamer Weise die Narbencontraction und Entstellung des Gesichtes und ermöglicht schon nach kurzer Zeit dem Patienten die Kaufunctionen.

Von grossem Belang dabei ist, dass sie dem steten Fortlaufen des Speichels und dessen Folgen Einhalt thut.

Fig. 4.



4. Selbst bei nur provisorischer „Prothèse immédiate" erleichtert sie später den dauernden Ersatz.

5. Die dauernde Befestigung am Knochen durch Schrauben erscheint durchaus ausführbar.

Was schliesslich den technischen Theil der Ausführung betrifft, so würde ich nach meinen heutigen Erfahrungen eine Befestigung des Ersatzstückes am Knochen vorschlagen, die auch eine Wiederentfernung, wenigstens des Prothesenkörpers, gestattet, da es zuweilen wünschenswerth erscheint, den Operationsboden auf etwaige Recidive beobachten zu können. Da nun, wie bereits klar gestellt, bei der Anfertigung darauf Bedacht genommen werden muss, die Prothese grösser zu machen, als wahrscheinlich nothwendig, so

muss die Befestigung derselben am Knochen versetzbar eingerichtet werden. Eine den inneren und äusseren Theil des Kieferstumpfes umfassende flügelartige Fortsetzung der Prothese, an diese angeschraubt, aus Metall oder Hartgummi halte ich daher für das richtigste, vielleicht am besten eine mit Hartgummi überzogene Metallplatte.

Die Befestigung am Kiefer sollte jederseits durch zwei Mutterschrauben aus Platin, ev. auch Aluminiumbronze oder Hartgummi von genügender Stärke und weitem Gewinde erfolgen; bei weit nach hinten liegender Befestigung ist der Schraubenkopf am inneren Kieferrande anzubringen, um ihn ev. lösen zu können.

Nebenbei ist auf eine nach unten zu divergirende Resection des Knochens und ebensolche Prothese Bedacht zu nehmen.

Die Flügelfortsätze aus Elfenbein herzustellen, möchte ich, der möglichen Resorption desselben wegen, nicht empfehlen, dagegen scheint Aluminiumbronze keinen nachtheiligen Einfluss auf die Wundflächen auszuüben.

---

# Sozojodol.

Von

**Ant. Julius Hartmann**, Zahnarzt in Münster i/W.

Wenngleich Niemand leicht die Behauptung aufstellen wird, dass Mangel an antiseptischen Mitteln vorhanden sei, so wird andrerseits wohl jeder Zahnarzt zugeben, dass das Ideal eines Antisepticums zur Anwendung im Munde zur Zeit noch nicht gefunden ist, es sei denn, dass das Sozojodol, welches seit wenigen Jahren von der rührigen Firma H. Trommsdorff in Erfurt in den Handel gebracht worden ist, allen Anforderungen, welche man an ein Antisepticum berechtigter Weise stellen kann, entspricht. Dem scheint mir so. Seit längerer Zeit habe ich auf Anregung des Professors Meyer, Docent der Pharmacie an der hiesigen Akademie, Versuche[1]) mit Sozojodol gemacht, welche sehr erfreuliche Resultate ergaben. Folgende Zeilen sollen dazu dienen, erneut auf das Sozojodol aufmerksam zu machen und zu weiteren

1) Zum Theil an ihm selbst.

Versuchen anzuregen. Ich sage erneut, weil bereits im Juliheft 1888 der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde Reisert in Erfurt die Aufmerksamkeit auf die Sozojodolsalze lenkte und seinen Aufsatz mit der warmen Aufforderung schloss, gründliche Versuche mit denselben anzustellen. Ob dieser Mahnung nicht genügend Folge geleistet worden ist, weiss ich nicht; jedenfalls findet sich in der Monatsschrift keine weitere Abhandlung mehr über diesen Gegenstand; um so mehr fühle ich mich bestimmt, nochmals nachdrücklich auf das Sozojodol hinzuweisen.

Die antiseptischen Mittel, welche bislang in der zahnärztlichen Praxis zur Verwendung gelangt sind, haben die unangenehme Beigabe des schlechten Geschmackes, oder Geruches, oder grosser Giftigkeit, manche sind auch ätzend, und einige haben sogar alle diese bösen Eigenschaften in sich vereinigt.

Im Sozojodol dagegen haben wir ein Mittel gefunden, welchem diese Untugenden gänzlich abgehen: es schmeckt fast gar nicht (schwach süsslich) und wirkt in den Mengen, wie es zahnärztlich gebraucht wird, absolut nicht giftig. Es ist nun die Frage, ob es genügend antiseptisch wirkt. Dies glaube ich nach meinen Erfahrungen mit gutem Gewissen vollständig bejahen zu können.

Bei der Anwendung von Sozojodol möchte ich nachdrücklich auf einen Umstand aufmerksam machen, der mir noch nicht genügend gewürdigt scheint: Habe ich einen Zahn mit Carbol oder Jodoform behandelt, so riecht das Wattebäuschchen nach dem Medicament, und der vorhandene faulige Geruch wird, wenn er nicht allzustark ist, von demselben verdeckt und, wenn man nicht sehr gewissenhaft zu Werke geht, und auch besonders von solchen Praktikern, deren Nase sich keiner besonderen Feinheit erfreut, nicht beachtet.

Dies ist nun gewiss ein sehr grosser Nachtheil dieser Medicamente. Versucht man es nun mit einem geruchlosen Antisepticum, so wird man finden, dass die Wattebäuschchen länger riechen, ich meine nach öfteren (täglichen) Einlagen, z. B. beim Sublimat, dessen energische Antiseptik wohl Niemand bezweifeln wird, und so verhält es sich dem entsprechend naturgemäss auch mit dem ebenso geruchlosen Sozojodol! Dies halte ich für einen grossen Vorzug vor dem Carbol, Jodoform etc., welches uns durch seinen

Geruch zu leicht irre führt und dem Patienten unangenehm und lästig ist. Ich halte eine Zahnhöhle, einen Nervkanal erst dann für vollständig aseptisch, wenn das trocken aus der Höhle gekommene Bäuschchen durchaus nicht mehr faulig riecht; ein schwach säuerlicher Geruch, den ich wohl von ersterem unterschieden sehen möchte, bleibt öfters, besonders bei grossen nicht gut verschliessbaren Höhlen leicht zurück und ist wohl auf Imbibition von Speichel zurückzuführen, welcher in den schliessenden Wattepfropfen eingedrungen ist.

Ich wende das Sozojodol stets nur trocken, und zwar unverdünnt an, was bei geschlossenen Höhlen den Vorzug bietet, genau beobachten zu können, ob eine Secernirung noch weiter stattfindet.[1]) Glycerin beizumischen, halte ich nicht für gut, da es leicht ranzig wird und leicht reizt und schmerzt, wie wohl schon Jeder an seinen Händen bemerkt haben wird. (Es sei hier die Bemerkung gestattet, dass frisches Glycerin mit gleichen Theilen Wasser nicht schmerzhaft ist.) Seit Monaten habe ich Jodoform überhaupt nicht mehr gebraucht und an seine Stelle ausschliesslich Sozojodol treten lassen.

Sozojodol, welches seiner Zusammensetzung nach den schönklingenden Namen Dijodparaphenolsulfolsäure hat, enthält nach H. Trommsdorff's Angaben 52,8% Jod, 20% Phenolrest und 7% Schwefel als Sulfolsäure. Das Sozojodol wird aber nicht als freie Säure, sondern in folgenden Salzen zur Anwendung gebracht:

1. Sozojodol-Kalium (Kalium sozojodolicum). Löst sich in 50 Theilen kalten Wassers, ist in Alkohol unlöslich. Hat eine secretionsvermindernde Wirkung.

2. Sozojodol-Natrium (Natrium sozojod.). In Wasser leichter löslich, bis 8%, ebenso in angewärmtem Glycerin. In Alkohol schwer löslich. Hat nach Dr. Stern eine mehr allgemeine, weniger locale antiseptische Wirkung.

3. Sozojodol-Zink (Zinc. sozoj.). Vereinigt angeblich die antiseptische Eigenschaft des Sozojodols mit der adstringirenden des Zinks. Nicht leicht löslich.

---

1) Diese Art der Anwendung wird durch Herrn Dr. Stern warm empfohlen.

4. Sozojodol-Quecksilber (Hydrarg. sozoj.) enthält 31—35,5% Quecksilber und 38% Jod. In Wasser nur mit einem kleinen Zusatz von Kochsalz löslich.

5. Sozojodol-Lithium hat für uns kein Interesse.

Schon aus der Zusammensetzung des Sozojodols kann man theoretisch auf dessen antiseptische Eigenschaften schliessen, welche auch praktisch von vielen Seiten nachgewiesen sind. Dr. Langgaard hat gefunden, dass 2% freie Sozojodolsäure und auch Sozojodol-Natrium die Entwickelung der Eiterkokken vollständig aufheben. Thierversuche haben ergeben, dass Natrium sozoj. bei Kaninchen in Gaben von 1,0 g keinerlei toxische Wirkungen zeigt. Ein fernerer Vorzug des Sozojodols ist seine Unempfindlichkeit gegen das Licht.

Von den oben aufgezählten Präparaten verwende ich ausschliesslich das langsam lösliche Sozojodol-Kalium, und zwar, wie schon angedeutet, in Pulverform, gänzlich trocken und pur. Eine Verdünnung erachte ich nicht für nothwendig, weil das Medicament in den von uns Zahnärzten darzureichenden kleinen Mengen nicht giftig wirken kann. Die übrigen Präparate zu versuchen, fand ich nicht für nöthig, da ich mit dem ersten der aufgezählten vollständig ausreichte.

Es würde zu weit führen, wenn ich an dieser Stelle ausführlich die Versuche der verschiedenen Aerzte beschreiben wollte; wer sich deshalb des weiteren über die genaueren chemischen Verhältnisse des Sozojodols und seine therapeutische Anwendung belehren will, den verweise ich auf die Broschüre: „Sozojodol, Ersatz für Jodoform“ von H. Trommsdorff, der ich obige Mittheilungen entnommen habe, und in welcher man alles Wünschenswerthe findet.

Ich schliesse mit der Bitte, dass die geschätzten Collegen, welche günstige oder entgegengesetzte Erfahrungen mit den Sozojodolsalzen machen sollten, mit diesen nicht zurückhalten zu wollen, sondern sie in unseren Fachblättern zu veröffentlichen zu unserem und unserer Patienten Besten.

# Prof. Sauer's Resectionsverband mit einer eigenartigen Verwendung der schiefen Ebene.

Von

**Hans Hecht**, prakt. Zahnarzt,
z. Z. Assistent an der Poliklinik des Herrn Prof. Sauer.

(Mit 2 Abbildungen.)

In der letzten Sitzung der 29. Versammlung des „Central-Vereins deutscher Zahnärzte" hatte ich die Ehre, einen Patienten vorführen zu dürfen, der einen Resectionsverband mit einer eigenartigen Verwendung der schiefen Ebene trug. Leider war ich damals durch das verspätete Eintreffen meines Patienten gezwungen, erst nach Schluss der internen Sitzung, zu einer Zeit, wo schon viele Collegen die Versammlung verlassen hatten, obigen Fall zu demonstriren, und gestatte ich mir, da derselbe mir einiges sachliche Interesse zu bieten scheint, an dieser Stelle denselben nochmals zu besprechen.

Es handelt sich um einen 62 Jahre alten Patienten aus der zahnärztlichen Poliklinik des Herrn Professor Sauer, bei dem infolge eines Tumor eine Continuitätsresection, die vom linken Unterkieferwinkel incl. nach vorn bis zwischen Eckzahn und erstem Prämolar derselben Seite reichend, in der königlichen chirurgischen Poliklinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. v. Bergmann ausgeführt war. Wie nach allen Resectionen war auch hier eine starke Verschiebung des Unterkiefers durch die Contraction der Narbe hervorgerufen. Diese Verschiebung zeigte sich bei unserem Patienten, der ungefähr 14 Tage nach der Operation in unsere Behandlung kam, dergestalt, dass der rechtsseitige Unterkiefer, in dem nur noch der Incisivus lat. stand, beim Zusammenbeissen ungefähr eine Bleifederstärke lingualwärts von dem noch einen Bicuspis und einen Molar tragenden rechtsseitigen Oberkiefer zu stehen kam, während der linksseitige Unterkiefer, der nur noch den Caninus besass, entsprechend nach aussen gerückt war und zwar so, dass beim Zusammenbeissen sein Caninus zwischen den Caninus und den Molar des linksseitigen Oberkiefers, in dem sich nur diese beiden Zähne befanden, zu stehen kam. Die Narbencontraction war jedoch noch keine so vollständige,

dass sich die Kiefer nicht durch einfaches Herüberziehen oder Herüberdrücken in die richtige Lage hätten bringen lassen können. Vielmehr gelang dieses recht gut, zumal für die richtige Bissstellung die beiden Eckzähne der linken Seite, die bei normalem

Fig. 1.

*a* Oberer Caninus. *b* Schlifffläche des oberen Caninus. *c* Unterer Caninus.

Biss gegen einander schleifen mussten, durch ihre scharf ausgeprägten Schlifflächen einen guten Wegweiser bildeten.

Bei der Anfertigung des Regulirapparates, der bei einem so zahnlosen Kiefer immerhin etwas schwierig ist, benutzten wir

Fig. 2.

*a* Guttapercha. *b, c* Metall. *d* Mesiale Schlifffläche des oberen Caninus.

jene Stellung der beiden Eckzähne zu einander. Es wurde zunächst der Sauer'sche Resectionsverband angefertigt und dabei auf die den unteren Eckzahn umfassende starke Blechklammer zwei schiefe Ebenen in Form eines Kübels gelöthet, die zum

Auffangen und Festhalten des oberen Eckzahnes dienten. Die gegen den Oberkiefer zu strebenden Kanten dieser Ebenen wurden sodann in der Weise umgebogen, dass sie bei normalem Bisse sich breit gegen den zahnlosen Theil des Oberkiefers legen mussten. Diese Vorrichtung unterstützte sowohl die Richtigstellung der beiden Kiefertheile zu einander, als auch trug sie im Bunde mit einem auf dem rechtsseitigen Unterkiefer künstlich errichteten Gegenbiss aus Guttapercha, in die der obere Molar und Prämolar hineintrafen, zur festen Lage des Apparates im Munde bei. Der Apparat zeigte seine gute Wirkung auf den Muskelzug schon nach acht Tagen, nach denen der Patient, wenn auch ein wenig schwerfällig, ohne Apparat normal zusammenzubeissen verstand. Leider wurde derselbe jedoch durch diesen Erfolg dann leichtsinnig und versäumte es, den Apparat den ganzen Tag über zu tragen. Infolge dessen trat dann ein leichter Rückgang ein, der jedoch wieder gut gemacht wurde, als der Patient auf unsere energische Anweisung hin den Apparat wieder den ganzen Tag über trug. — Nach ungefähr 14 Tagen konnte der Mann ohne Apparat leicht normal zusammenbeissen, und war es nun an der Zeit, ein Ersatzstück anzufertigen. Das Ersatzstück darf nach der Ansicht des Herrn Prof. Sauer, welche auch der Herr Geheimrath Prof. Dr. v. Bergmann gutheisst, erst zu dieser Zeit, also nach vollkommener Regulirung, getragen werden. Dieses steht dem gegenüber, was von Herrn Doc. Dr. med. Scheff in Wien vor längerer Zeit in einer Abhandlung behauptet wurde: dass man nämlich in den meisten Fällen sogleich nach der Operation, ohne vorher den Sauer'schen Resectionsverband anzuwenden, den er allerdings für den augenblicklich einfachsten und praktischsten erklärt, ein Ersatzstück für die betreffende resecirte Kieferpartie machen könne. Nur in den seltensten Fällen hält dieses aber Herr Geheimrath Prof. Dr. v. Bergmann, mit dem Herr Prof. Sauer deswegen eine Rücksprache hatte, für möglich; nämlich nur dann, wenn durch Geschwulstbildung die Wange bedeutend gedehnt ist. Die Narbenbildung nimmt in solchem Falle nicht soviel Wangensubstanz in Anspruch, dass dadurch die stehende Kieferpartie nach der defecten Seite hin durch die Contraction der Narbe gezogen werden könnte. — In allen übrigen Fällen, in denen diese Ausnahme nicht stattfindet,

ist es deshalb wohl besser, erst die Narbe durch den Sauerschen Verband zu dehnen, wodurch gleichzeitig der Biss regulirt wird, und dann erst das Ersatzstück anzufertigen. — Herr Prof. Sauer hat bis jetzt unter den ca. 50 Fällen, die ihm zur Behandlung überwiesen wurden, noch nicht einen solchen günstigen Fall gehabt, in dem er seinen Resectionsverband hätte entbehren können.

---

# Die Zahntechnik einst und jetzt.

Eine kurze Uebersicht von Prof. **C. Sauer.**

Der Zahnersatz und der Verschluss des harten und weichen Gaumens, sowie der Ersatz äusserer Gesichtstheile fordern zu einem Rückblick gegen einst auf. Der eigentliche Zahnersatz geschah im wesentlichen früher nach denselben Principien wie heute. Man suchte die Bisshöhe durch Beurtheilung der Gesichtshöhe, unter besonderer Berücksichtigung der Entfernung zwischen Kinn und Nase, man ermittelte die Körpermitte. Diese beiden Maasse gestatteten und gestatten, Zusammenbiss und Zahnstellung auf das schönste der Natur nachzuahmen. Die Arbeit selbst war künstlerischer, es wurde geschnitzt und in Metall gearbeitet.

Mit Ausnahme des Metalles, welches heute viel zu wenig angewendet wird, waren alle Materialien der Zersetzung leichter ausgesetzt, als die heute verwendeten. Walross- und Hippopotamus-Zahn, wenn es hoch kam, mit mittels Cochenille gefärbtem, sehr bald verblassenden Zahnfleische, mit Menschenzähnen einst, gegen die jetzt verwendeten, im Munde unzersetzbaren Substanzen, Kautschuk (welcher leider viel zerbrechlicher ist als Metall) und natürlichst geformte und gefärbte Emailzähne, mit und ohne künstliches Zahnfleisch, in den verschiedensten Formen und Farben.

Der Abdruck vom Kiefer erforderte früher mehr Geschicklichkeit, wir sind heute allgemein mit den verschiedensten, vielleicht zu vielen, Grössen und Formen der sogenannten Modelllöffel für die Kiefer versehen. Früher nahm sich der gewandtere Zahnarzt einen Probeabdruck und stellte sich darnach einen Modelllöffel her. Heute geschieht das nur ausnahmsweise.

Wer sich heute zu der besseren Arbeit entschliesst, mehr Metall oder Metall in Verbindung mit Kautschuk

zu verwenden, sollte nicht vergessen, dass bei jeder technischen Leistung daran zu denken ist, wie die neue Arbeit am besten so hergestellt wird, dass sie später unbeanstandet ihrer Solidität leicht auseinander genommen werden kann, um etwaige Reparaturen daran vorzunehmen.

Bei dem Mangel dieser Eigenschaft scheint es zweifelhaft, ob die sonst sehr schönen Platinarbeiten mit Zahnfleischemailüberzug einen Vorzug verdienen.

Die Besprechung von Arbeiten des Zahnersatzes dürfte daran erinnern, dass die Forderung der Chirurgie an unsere Specialität, für möglichst solide befestigte künstliche Zähne zu sorgen, damit dieselben nicht leicht in die Speiseröhre kommen, wohl beachtet werden sollte. Wir dürfen dabei aber nicht in das Extrem verfallen, für die Chirurgie dadurch Patienten entstehen zu lassen, dass wir das Erhalten von Wurzeln zu einer Art Sport gestalten, wie das beim Behandeln von Zähnen geschieht, welche nach einiger Zeit, bisweilen erst nach ein bis zwei Jahren, zeigen, dass sie im Grunde, trotz einstiger wochen- oder monatelanger Behandlung, noch die Ursache von Eiterungen sind. Wurzeln, welche als Unterlage benutzt werden sollen, müssen, selbst wenn sie Stifte aufnehmen, mindestens in der Tiefe gefüllt sein, damit der Organismus möglichst gegen die Mundhöhle abgeschlossen ist.

Das Richten der Zähne geschieht zwar nach denselben Grundsätzen wie früher, aber die Vorrichtungen dazu sind zum Theil einfacher in der Ausführung, zum Theil sinnreicher und zweckentsprechender. Obenan dürfen auch hier die Arbeiten in Metall stehen, sowohl ihrer theilweisen Einfachheit wegen, wie auch wegen der Sauberkeit. Die in Metall-Arbeit weniger geübten Collegen finden aber auch in Kautschukarbeiten vorzügliche Verbesserungen, welche sich selbstverständlich ebenso in Metall ausführen lassen.

Die Hauptaufgabe bleibt beim Zahnrichten, wie sonst bei der Zahnpflege, die vorbeugende Thätigkeit des Zahnarztes. Durch sie werden selbst scheinbar schwierige Fälle vereinfacht oder in ihrer Entstehung schon beseitigt, ohne dass später eine Maschine nöthig ist.

Die Verschlüsse des harten und weichen Gaumens sind heute technisch nicht so complicirt wie früher, dagegen entsprechen sie

mehr dem Zweck. Die Tendenz, Oeffnungen, welche sich noch durch Heilung schliessen können, durch Verschlüsse nur von unten her zu bedecken, machte sich schon früher bei einzelnen denkenden Zahnärzten geltend. Sie sollte bei allen Verschlüssen die Regel sein, so weit sie nicht den angeborenen oder erworbenen Gaumenspalt betreffen.

Im Anschluss hieran muss für jede Art des künstlichen Ersatzes für einen fehlenden Oberkiefer u. s. w. daran erinnert werden, dass sie nie einen Reiz setzen und mit geringen Ausnahmen nie die Oeffnungen völlig ausfüllen. Bei Kieferbrüchen und Resectionen dürfte wohl der Wunsch gerechtfertigt sein, die Verbände möglichst von Metalldraht herzustellen, da bei solchen etwaige Wundbehandlung am zweckmässigsten vorgenommen werden kann.

Was endlich die uns Zahnärzten gelieferten Gebrauchsgegenstände anlangt, so dürften wir heute über die uns von Mechanikern, Instrumentenmachern gelieferten Werkzeuge, Instrumente, Operationsstühle u. s. w. uns nur lobend aussprechen können, aus welchen Ländern mit grösserer Industrie sie auch kommen. Von Deutschland darf das sicher gesagt werden. In Betreff der Zähne sind sämmtliche Länder, gegen früher von Frankreich, Belgien und England, heute von Amerika und England abhängig. Bei der augenblicklichen bedeutenden Preissteigerung derselben dürfte es sich lohnen, den Anfängern in der Herstellung derselben Muth zu weiterer Vervollkommnung zu machen.

---

# Verhandlungen

der

# 29. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte

abgehalten am 8., 9. und 10. April 1890 zu Berlin.

(Schluss.)

## Sitzung vom 10. April.

Nachdem der Vorsitzende Herr Fricke die Sitzung um $^1/_2$10 Uhr eröffnet hat, erhält Herr Lustig-Berlin das Wort zu seinem Vortrage:

## Ueber die Anwendung und Wirkung der Anaesthetica und Narcotica bei Kindern.

(Vgl. Juliheft d. Monatsschr. S. 266.)

Herr Hahl: Meine Herren! Zu der Bromäthylnarkose verwende ich die gewöhnliche Esmarch'sche Maske, nur ein wenig geändert. Wir wissen, dass es darauf ankommt, dem Patienten nicht zu viel Luft zuzuführen, um schöne Narkosen zu erzielen. Ich überziehe die Esmarch'sche Maske mit einem Stück Cofferdam, veranlasst hierzu durch eine ähnliche Idee des Herrn Dr. med. Ulmgren, Director der zahnärztlichen Klinik in Stockholm. Um dies bequem machen zu können, habe ich an das Gestelle einige Knöpfe anbringen lassen. Der Flanell liegt lose und wird durch den nicht stramm darüber gespannten Cofferdam festgehalten. Dadurch ist es unmöglich, dass viel Bromäthyl nach aussen verdunstet. Um dies noch mehr zu verhüten, kommt hierüber ein zweites grösseres Flanellstück, welches man gegen das Gesicht im Umfange der Maske andrücken kann, um ev. Luftzufuhr zu verhindern. Da es gut ist, diese beiden Stücke sogleich nach dem Gebrauch zu waschen, so ist das ganze nur durch eine englische Nadel am Griff, der Nasenwurzel entsprechend, zusammengehalten, und zwar in der Weise, dass das innere Stück unter dem Cofferdam durch das Drahtgestell nach innen gezogen wird und so die Nase bedeckt und abschliesst. Auf diese Art brauchen wir, Herr Prof. Sauer und ich, nur sehr wenig Bromäthyl für jede Narkose. Für erwachsene Personen kommen wir mit 4 bis 6 Gramm aus. Natürlich ist der Verbrauch individuell verschieden, bei dem einen muss weniger, bei dem andern mehr gezogen werden; jedenfalls verbrauchten wir im Laufe des letzten Jahres niemals mehr als 15 Gramm bei einer Person, selbst wo wir 10 bis 12 Extractionen vorgenommen haben.[1])

Wir verwenden das Kahlbaum'sche Präparat, und zwar Flaschen, welche 15 g Inhalt haben. Zuerst giessen wir etwa 1 g auf die Maske, lassen den Patienten ein paar Athemzüge thun, um ihn an den Geruch zu gewöhnen, damit nicht ein gewisser Reiz entsteht, darauf werden etwa 4 g nachgegeben und die Maske fest gegen das Gesicht gedrückt.[2]) Kurze Zeit darauf ist die Narkose da. Wenn dieselbe nun für die Operation nicht

1) In Stockholm wurden auf der Klinik 41 Bromäthylnarkosen gemacht bis 8. Sept., dem Versammlungstage der schwedischen zahnärztlichen Gesellschaft, mit einem Gebrauch von 190 g Bromäthyl, also nicht 5 g auf jede Narkose, laut Bericht des Herrn Wessler, Skandinavisk-Tidskrift för Tandläkare 1889, 4. Heft.

2) Durch einen graduirten Blechstreifen, welcher an jede Flasche befestigt werden kann, lese ich sofort und genau das ausgegossene Quantum ab.

langt (ich nehme an, wir haben 10 Extractionen) und der Patient ist nach 2 Extractionen wieder wach, so lassen wir ihn ausspülen, und wenn er dann ein paar Schluck Wasser genommen, halten wir ihm sogleich wieder die Maske vor. Die zweite Narkose tritt mit bedeutender Schnelligkeit ein; man braucht dann nur 1 bis 2 g Bromäthyl aufzugiessen. In dieser Weise kann man die Narkose 2 bis 3 mal erneuern und hat nur noch wenig Bromäthyl hinzuzufügen.

Die Gebrüder Gesell haben dies Gestell nach meinen Angaben angefertigt und halten es vorräthig.

Herr Kleinmann: Ich möchte fragen, ob diese Vorrichtung nur bei Bromäthyl verwendet wird oder auch bei Chloroform?

Herr Hahl-Berlin: Nur bei Bromäthyl.

Herr Kleinmann: Ich glaube, es wäre besser, damit das Narcoticum nicht zu rasch verfliegt, Sie legten eine Compresse aus Flanell hinein. Ich bin aber der Ansicht, dass man, wenn man in der Handhabung der Esmarch'schen Maske bewandert ist, mit einem einfachen Ueberzug sehr wohl auskommt, und zwar indem man von aussen aufgiesst, damit man die Maske nicht abzunehmen braucht.

Ich habe stets einen Arzt dabei, entweder den Hausarzt oder ich nehme einen Frauenarzt, und mache die Narkose stets im Hause des betreffenden Arztes oder des Patienten. Ich habe stets gefunden, dass die letzte Methode, die Maske nicht abzunehmen, sondern aufzuträufeln, die bessere ist.

Herr Hahl: Es ist bekannt, dass die Chloroformnarkose um so besser ist, je langsamer sie eingeleitet wird; man muss dafür sorgen, dass möglichst viel Luft zugeführt wird. Ferner lassen wir die Chloroformnarkose von den Aerzten selber machen, wenn einmal solche von den Herren gewünscht oder längere Narkosen nöthig werden.

Herr Sauer: Wir operiren nie anders, als dass entweder der Arzt die Narkose bewilligt hat, oder, was mir noch lieber ist, dass der Hausarzt mitkommt. In jedem Falle muss sich der Patient vor der Narkose von einem Arzte untersuchen lassen. Allein übernehme ich die Verantwortung nicht.

Herr Schneider-Erlangen: Als ich vor zwei Jahren in München und Frankfurt a/M. zum ersten Male öffentliche Versuche mit Bromäthyl machte und meine Erfahrungen, die ich zunächst an Thieren gesammelt hatte und dann an Menschen bestätigt fand, mittheilte, sagte ich etwa: Ich bin mir voll und ganz der Tragweite meiner Worte bewusst und der Verantwortung, die ich übernehme, und Sie können sich darauf verlassen, dass ich, was ich sage, vielfach geprüft habe. Ich verspreche Ihnen aber auch, in jeder Beziehung wissenschaftliche Untersuchungen anzu-

stellen an Thieren und Ihnen dann seiner Zeit Bericht darüber zu erstatten. Der Bericht liegt z. Th. vor, er wird in einem der nächsten Hefte der Monatsschrift zum Abschluss gelangen. Ich hätte nicht daran gedacht, hier vor Ihnen über diese Frage zu sprechen, da Sie in kurzem das Heft haben werden, wenn nicht die letzten Ereignisse zur Ehrenrettung der Narkose mit Bromäthyl nöthigten. Ich will mich auf wenige Worte beschränken.

Es sind bei der letzten gerichtlichen Untersuchung zwei Behauptungen aufgestellt von einem der Sachverständigen, die positiv hinfällig sind. Es ist von einer Vergiftung durch Bromäthyl gesprochen — die Ursache des eingetretenen Todes wurde diesem Medicament zugeschrieben — und dieses Medicament kann nur einen lethalen Ausgang haben, wenn es toxische Erscheinungen in dem Organismus hervorruft oder direct eine Lähmung des Herzens zur Folge hat. Also zwei pathologische Erscheinungen kommen in Betracht, die weit auseinandergehen, die sich aber auf Grund meiner Untersuchungen vollständig hinfällig erweisen. Ich will hervorheben, dass der Sachverständige ausgesprochen hat, dass er mit 25 g 5 Personen narkotisiren wolle. Wenn ich vor Gericht derartiges ausspreche, muss ich mir der Tragweite meiner Worte bewusst sein. Ich gebe zu, dass der Sachverständige Erfahrungen auf diesem Gebiete haben mag, ich bedauere aber, dass er uns bislang vorenthalten hat (Bravo!), wie man mit 25 g 5 erwachsene Personen narkotisirt. Ich halte das für einen Missbrauch und wirklich für eine Ungerechtigkeit gegen die Wissenschaft, der literarischen Welt eine solche Errungenschaft vorzuenthalten. (Bravo!)

Wie steht es aber nun mit der wissenschaftlichen Seite dieser Behauptungen: es *muss* eine Vergiftung stattgefunden haben? Was versteht man unter Vergiftung? Ein schädliches Agens geht in den Organismus, gewöhnlich das Blut, über und wirkt in irgend einer Weise verheerend. In welcher Weise geht es nun in das Blut über? In den meisten Fällen werden die schädlichen Stoffe durch die rothen Blutkörperchen aufgenommen. Sie sind die Träger des Kohlenstoffes und des Sauerstoffes, den wir aufnehmen und durch die Lungen dem Organismus zuführen, und die rothen Blutkörperchen sind es, welche alle anästhetischen Gase, die dem Organismus zugeführt werden, aufsaugen, in sich aufnehmen und ihre Wirkung zur Geltung bringen. Wenn wir von Blutvergiftung reden wollen, dann ist zweierlei zu beobachten beim Narkotisiren, sei es nun eine vorübergehende, sei es eine Narkose bis zum Tode. In erster Linie ist zu beachten, dass die rothen Blutkörperchen, wenn sie einem schädlichen Einflusse ausgesetzt sind, eine Veränderung erfahren. Wenn ich das Wesen der Narkose und deren Theorie ins Auge fasse, so lautet letztere dahin: das Hämoglobin,

das rothe Körperchen, saugt die Gase begierig auf, die Blutkörperchen quellen auf, zerfallen und lagern das Hämoglobin ab, und dadurch sollen die schädlichen Wirkungen auf den Organismus zu Stande kommen. Ich habe nun dieselben Narkosen an über 150 Thieren eingeleitet laut Buch, habe chemische, sphygmographische und alle sonstigen Versuche gemacht, habe mikroskopische Beobachtungen gemacht und bemerkte: Die Form der Blutkörperchen blieb bei der Bromäthylnarkose vollständig erhalten, die Aufquellung und eine sonstige Formveränderung war nicht bemerkbar.

Wenn das mikroskopisch nachweisbar war, so war es auch chemisch nachweisbar. Ich habe bei sämmtlichen Thieren, die ich bis zum Tode narkotisirte, massenhaftes Material gebraucht, um den Tod herbeiführen zu können. Ich habe 120 bis 180 g gebraucht für mittlere Hunde, 210 bis 270 g für grössere Hunde, und in einem Falle war ich gezwungen, um einen lethalen Ausgang herbeizuführen, Chloroform zur Hilfe zu nehmen.

Die zu Tode narkotisirten Thiere wurden sofort aufgeschnitten, das Gehirn, sämmtliche Eingeweide, Herz, Urin, die Theile in Gesammtmasse und die Theile im Einzelnen untersucht. Und noch mehr! Um die Eingeweide, in welche eigentlich der Bromäther aufgenommen sein musste, vor Verdunstung des Bromäthers zu schützen, dessen Verdunstung bekanntlich bereits bei 58,5° erfolgt, habe ich die Eingeweide eingehüllt in Eis und sofort gut verschlossen in das chemische Institut gebracht. Hier sind sie sofort mit Hilfe des Assistenten Dr. Böttiger untersucht. Und es ergaben sich die Resultate, dass nur in einem Falle eine ganz minimale Menge in dem Harn gefunden wurde, in allen anderen Fällen, wo wir 180 und mehr Gramm gegeben hatten, haben wir keine Spur von Bromäther oder dessen Zersetzungsproducten im Organismus gefunden.

Es beweist das, dass der Bromäther in derselben raschen Weise, wie er aufgenommen, wieder eliminirt wird und dass die Elimination einzig und allein durch die Lungen stattfindet, und es beweist dies ferner, dass bei einem infolge von Vergiftung durch Bromäthylnarkose eintretenden Tode nach 30 Stunden von toxischen Erscheinungen gar nicht gesprochen werden kann, dass solche Fälle auf eine Vergiftung durch Bromäther gar nicht zurückgeführt werden können.

Wir gehen aber weiter. Die rothen Blutkörperchen sollen die Aufnahme der narkotischen Gase vermitteln, ihr Zerfall soll aber auch die Ursache sein für den unglücklichen Ausgang der Narkosen: was lag also näher, als zu den Thieren hinzugehen, die aller rothen Blutkörperchen baar sind! Mehlwürmer, Käfer, Regenwürmer u. s. w. wurden Bromätherdämpfen ausgesetzt. Und siehe

da! Die Narkose trat ein, obgleich die rothen Blutkörperchen fehlten. Herr College Parreidt kann es bestätigen. Beim Regenwurme beobachtete ich ein Blauwerden in der Narkose, das nur dadurch erklärt werden kann, dass weisses Blut unter Aether und Alkohol eine bläuliche Färbung annimmt. Aber auch die Blutbahn und die Blutwelle veränderte sich, das Vordringen des Blutes nach den Kopftheilen war ersichtlich, ebenso die Einschnürungen am Halse, und wir sehen eine vollständige Flüssigkeitsleere am Schwanzende. Nach aufgehobener Narkose sehen wir aber die kreisende Flüssigkeit wieder in die normale Bahn einlenken.

Um den Einfluss der Narkose auf den Blutdruck zu studiren, schritt ich zur Trepanation. Ich habe das Thier dann Bromäther- und Chloroformnarkosen ausgesetzt. Es zeigte sich dabei, dass bei Chloroformeinwirkung die venöse Stase im Gehirn viel grösser ist, als unter Bromäthernarkose.

Nun noch die Frage: ist Bromäther ein Herzgift? Alle theoretischen Erörterungen nützen nichts, es müssen Thatsachen reden und beweisen. Das Thier hat für uns gesprochen. Wir haben unzählige Curven gemacht, die vor Ihnen liegen.

Wenn wir den Sphygmographen aufgestellt, die Carotis geöffnet und die Glasröhre eingestellt haben, die auf den Apparat den Blutdruck überträgt, sehen wir in erster Linie einen aufsteigenden und absteigenden Hebel. Ich betone sogleich scharf: Das Aufsteigen und Absteigen des Hebels beweist die exacte Thatkraft des Herzens. Bei jeder eventuell drohenden Lähmung des Herzens würde man eine Aenderung der Curve beobachten.

Meine Herren! Neben der Curve reden aber noch andere Thatsachen. Wenn hier das Thier uns den lebendigen Beweis giebt, so spricht das Thier auch zu uns durch die Quecksilbersäule des Hämatodynamometers, und darauf will ich mit wenigen Worten eingehen.

Bringen wir das Hämatodynamometer mit der Carotis in Verbindung, so sehen wir minimale Schwankungen zwischen $7^0$ und $9^0$. Die Respiration, die abwechselnde Inspiration und Exspiration ist es, welche die Quecksilbersäule so in Schwankungen versetzt. Ich sehe an der Quecksilbersäule aber auch den Moment eintreten, wo die Respiration aufhört, und sehe ferner an der Quecksilbersäule, wo die Respiration aufgehört hat und der Tod eingetreten ist. Aber die Quecksilbersäule muss mir noch beweisen, ob der Stillstand der Athmung gleichzeitig fällt mit dem Stillstande der Herzthätigkeit, und das muss es, wenn wir von einer Herzlähmung sprechen wollen. Was sagt nun unser Hämatodynamometer? — Mit einemmale sehen Sie diese Schwankungen zwischen $7^0$ und $9^0$ enden. Als ich das zum erstenmale sah, war ich mir der Ursache

nicht bewusst, ich sagte, das Thier ist todt, es athmet nicht mehr. Da fiel mir ein, todt kann es noch nicht sein, der Blutdruck ist ein zu hoher, das Herz ist noch in Spannung. Wir haben dann die Brust aufgeschnitten: die Lungen waren vollständig ruhig und das Herz war noch in Thätigkeit und ist in den meisten Fällen noch 2,30 bis 2,44 Minuten in Thätigkeit gewesen.

Ich will Sie nicht länger mit meinen Ausführungen ermüden, ich wollte nur feststellen, dass wir nach diesen ganzen Untersuchungen kaum von einer Vergiftung durch Bromäther reden können und Sie keine Angst vor Herzlähmungen zu haben brauchen; die Curven reden, die Thiere sprechen es durch eigene Schrift aus, die Quecksilbersäule bestätigt es, was die Thiere geschrieben haben, und legt den Stempel darauf. Wenn Sie sich selbst davon überzeugen, so wird das viel besser sein, als meine Erörterungen. (Vortragender erläutert die Tafeln.)

Meine Herren, verzeihen Sie, dass ich Ihnen heute nur diese Bruchstücke, die nichts Ganzes und nichts Halbes sind, gebe. Es war überhaupt, bis mich College Kleinmann darum ersuchte, nicht meine Absicht, an dieser Stelle zu sprechen; ich wollte Ihnen im grossen Ganzen meine Arbeiten vorlegen. Und der Wunsch hat mich dabei getrieben, den Beweis zu erbringen, dass man aus dem Kreise einfacher Zahnärzte sich mit wissenschaftlichen Arbeiten besser befreunden kann, als vielleicht mancher vom Katheder herab. (Grosser Beifall.)

Vorsitzender Herr Dr. Fricke: Ich darf wohl im Sinne Aller sprechen, wenn ich dem Herrn Collegen Schneider den Dank der Versammlung für seinen interessanten Vortrag ausspreche. (Zustimmung.)

Herr Lipschütz: Ich möchte an den Theil anknüpfen, in dem Herr Lustig über die Verwendung der Narcotica bei Kindern gesprochen hat. Wir haben nun Kinder von sehr verschiedenem Alter, und zwar Kinder mit nur Milchzähnen und Kinder mit Milch- und bleibenden Zähnen. Meine Ansicht geht dahin, Kinder mit Milchzähnen resp. Milchzahnresten nie zu betäuben, dagegen ist es bei Kindern mit bleibenden Zähnen wohl indicirt. Denn die Betäubung geschieht wohl hauptsächlich, um den Schmerz zu betäuben, nicht aus dem Grunde, den Herr Lustig besonders betonte, dass man überhaupt betäube, um ruhig operiren zu können. Das ist ein Grund, den wir nicht gelten lassen können. Die Ruhe können wir mit den zwei Händen eines Assistenten sehr leicht schaffen. (Oho! Na, na!)

Ich möchte nur hinweisen auf die Behandlung in den Polikliniken. Ich selbst bin immer noch mit den Kindern fertig geworden. Oft genügt die Hand der begleitenden Schwestern oder des Bruders. Es kommt bei Kindern nur darauf an, die Sache

möglichst schnell zu machen. Herr College Lustig meint, dass es schwer wäre, das Aufmachen des Mundes bei einem Kinde wieder herbeizuführen, wenn ein Zahn gezogen ist. Aber wer wird einem Kinde einen Zahn ziehen und dann nach mehreren Zeiträumen die anderen? Es kommt darauf an, sie mit einemmale zu ziehen, und so ziehe ich denn immer 4, 5, 6 Zähne auf einmal, ja gestern habe ich einem siebenjährigen Kinde 7 faule Wurzeln auf einmal gezogen in $1^1/_2$ Minuten, im Oberkiefer 2 und 5 im Unterkiefer. Dagegen empfehle ich die Narkose bei Erwachsenen. Ein Ausziehen des bleibenden Zahnes schmerzt doch mehr, als das Ausziehen von kleinen Milchzahnresten.

Herr Lustig: Nach dem soeben beendeten Vortrage des Herrn Collegen Schneider wirkt es allerdings komisch, die Deductionen des Herrn Lipschütz zu hören. Ich überlasse die Beurtheilung den Herren Collegen, wieviel Hände dazu nöthig sind, den Widerstand eines Kindes zu brechen. Wenn der Herr College mit seinen zwei Händen fertig wird, so lerne ich vielleicht von ihm noch etwas. Wie man sieben Wurzeln auf einmal zieht, ist mir nicht klar, man kann doch nur eine Wurzel nach der andern ziehen. (Heiterkeit.) Im übrigen beziehe ich mich auf die Erfahrungen älterer Collegen und will Ihre Zeit hier nicht mit längeren Erörterungen in Anspruch nehmen.

Herr Kasprowicz: Ich habe ungefähr 200 Narkosen gemacht und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass Bromäther bei Kindern und Frauen anzuwenden ist; bei Herren aber habe ich keine angenehmen Folgen davon verspürt. Einmal habe ich bis 40 g gegeben und konnte trotzdem den Menschen nicht betäuben. Meiner Ansicht nach ist es daher richtiger, bei Kindern und Frauen Bromäther, bei Männern Chloroform zu verwenden. Bei uns in der Provinz Posen ist es richtiger, Männer mit Chloroform zu betäuben, schon weil Bromäther uns zu theuer würde. — Was die Anwendung, wegen der Verdunstung, anbetrifft, so verwende ich es auf die Weise, dass ich Watte auf die Mitte lege und dann von aussen aufgiesse.

Herr Lipschütz: Zur factischen Berichtigung möchte ich nur anführen, dass ich nicht gesagt habe, dass ich die sieben Zähne auf einmal ziehe, ich habe ja bemerkt, dass ich $1^1/_2$ Minute dazu brauchte. Das ist doch selbstverständlich, dass ich die Zähne nicht mit einemmale ziehe, sondern nacheinander.

Herr Kunzen: Ich möchte noch eine Frage an die Versammlung richten, welche Erfahrungen mit Bromäthyl bei Mädchen in der Entwickelung gemacht sind. Bei diesen Mädchen habe ich in keinem einzigen Falle eine Narkose erzielt, immer trat Erbrechen ein.

Herr Dr. Andreae: Auf Herrn Kasprowicz's Bemer-

kungen, dass die Männer mehr Bromäthyl brauchen als Damen, möchte ich erwidern: Es ist in erster Linie diese Erscheinung auf die kräftigere Constitution des Mannes zurückzuführen; aber ich möchte fragen, ob er vielleicht in Rücksicht gezogen, dass in den östlichen Provinzen der Gebrauch der Spirituosen etwas ausgedehnter ist als in den anderen Provinzen und durch das Gewöhnen an starke Spirituosen die Männer dort noch widerstandsfähiger als sonst sind.

Herr Kasprowicz: Dieser Mehrbedarf an Spirituosen gilt für die Russen, aber nicht bei uns Polen.

Herr Schneider: Wenn ich gesagt habe, dass die rothen Blutkörperchen unabhängig von eingetretenen Narkosen sind, meine ich nur, dass sie nicht die Träger des Agens sind, und dass Sie deshalb nicht erschrecken sollten bei der Behandlung der an rothen Blutkörperchen armen Personen. Und doch mögen jene Zufälle mit dem Mangel an rothen Blutkörperchen zusammenhängen.

Der Vagus wird gereizt durch den Mangel an Sauerstoff. Wenn wir blutarme Individuen narkotisiren, so sind es nicht die rothen Blutkörperchen, welche die Träger des Agens sind, sondern es ist der Mangel an rothen Blutkörperchen, welcher die Sauerstoffmenge vermindert und infolgedessen diese Erscheinungen herbeiführt. Dies beweisen uns mit Humboldt alle Bergsteiger und Luftschiffer. Wir sehen dort, wo die Luft verdünnt und der Sauerstoff geringer wird, sofort Schwindel, Erbrechen, Uebelbefinden auftreten, die noch lange Zeit anhalten. Die Fussgänger nach oben sind dem Mangel an Sauerstoff und einem Ueberschuss an Kohlenstoff unterworfen, es findet eine Reizung des Vagus auch in grösserem Maasse bei diesen Individuen statt. Dazu kommt: Luftschiffer können viel höher steigen, ehe dieselbe Erscheinung bei Ihnen eintritt, als Bergsteiger. Was ist die Ursache? — Der Fussgänger verbraucht durch seine Bewegung viel mehr Sauerstoff und dadurch treten diese Erscheinungen des Sauerstoffmangels im Gehirn eher bei ihm auf, als bei denen, die hinauf spazieren fahren und keinen so grossen Verbrennungsprocess durchmachen. Diese berühmten Worte von Humboldt über die Luftschiffer sind heute noch wahr und vermögen uns eine Aufklärung für solche Erscheinungen zu geben. (Beifall.)

Herr Lustig: Meine Herren Collegen! Ich hatte bei meinen Ausführungen nicht genügendes Gewicht gelegt auf die Art der Darreichung des Bromäthyls. Ich hatte das Gefühl, dass ich mich nicht damit eingehender befassen sollte. Es scheint mir aber jetzt nothwendig, für Bromäthyl dies nachzuholen.

Die Maske des Herrn Hahl scheint mir allerdings sehr praktischen Werth zu haben, und ich werde, sobald ich Gelegenheit habe, Versuche anstellen. Ich glaube aber nicht, dass wir mit

4 bis 5 g auskommen, denn eine Verdunstung wird immer möglich sein. Die Seiten lassen sich nicht völlig abschliessen. Aber auch das ist schon ein Gewinn, dass wir selbst als Operateure nicht so viel Bromäthyl schlucken müssen. Der Gewinn an Material ist wohl ausser Acht zu lassen, weil es fast nichts kostet.

Wenn Herr Kasprowicz-Posen meint, dass Männer schwerer zu betäuben sind, so muss ich bekennen, ich habe Männer mit geringeren Mengen betäubt als Damen. Ich verfahre dabei wie Herr Hahl, indem ich wenig Bromäthyl aufgiesse, um den Patienten an den Geruch zu gewöhnen. Bei einer jungen kräftigen Dame, von der ich annehmen musste, dass sie nach ihrer Lebensweise mehr Alkohol aufnimmt, als andere Damen, beobachtete ich Folgendes: Als ich ihr eine kleine Quantität aufgoss, bemerkte ich, dass sie recht tief zu athmen anfing und die Narkose war eingetreten. Ich hatte nur 2 bis 3 g gebraucht und damit die Zahnoperation schmerzlos gemacht.

Wenn Herr Kunzen die Erfahrung mittheilt, dass in der Entwickelung Mädchen schwerer mit Bromäthyl zu betäuben seien, so kann ich das nicht finden. Ich habe Erbrechen nur dann beobachtet, wenn die Patientinnen kurz vorher gegessen hatten. Ich habe mich immer darüber genau informirt und obiges Resultat gefunden.

Was den Unterschied in der Darreichung zwischen Chloroform und Bromäthyl betrifft, so liegen darüber verschiedene Ansichten vor. Bei Chloroformnarkose muss man atmosphärische Luft noch zuführen, weil man sonst gefährliche Wirkungen haben kann. Beim Bromäthyl kommt es dagegen auf möglichste Abschliessung der Luft an von dem Momente ab, wo der Patient die ersten Tropfen bekommt, und deshalb ist die Esmarch'sche Maske mit Herrn Collegen Hahl's Aenderung nur für Bromäther zu empfehlen, nicht für Chloroform.

Herr Schneider: Auf eine Anfrage wiederhole ich, dass wir durch künstliche Respiration Thiere ins Leben zurückgerufen haben, auch haben wir zu diesem Zwecke kräftige Aethereinspritzungen gemacht, dann kam das Thier wieder zu sich.

Herr Walkhoff: Ich wollte nur in Bezug auf den directen Uebergang von der Bromäthyl- zur Chloroformnarkose, der als gefährlich bezeichnet worden ist, erwähnen, dass derselbe durchaus nicht lethalen Ausgang zu haben braucht. Ich erinnere mich eines Falles, wo der ganze Oberkiefer von Wurzeln in der Bromäthernarkose ausgeräumt werden sollte. Der betreffende Arzt brauchte die Flasche auf nach der alten Methode mit der Serviette. Wir kamen während der Narkose nicht zu Ende und der betreffende Arzt nahm jetzt Chloroform. Die Narkose dauerte ziemlich lange. Ich habe keinen Unterschied constatiren können,

ob von vornherein mit Chloroform narkotisirt wurde oder eine Bromäthylnarkose voraufging. Pat. ist selbst eine Verwandte von mir, und ich habe ihr während der Bromäthyl- und Chloroformnarkose 14 Zähne bezw. deren Wurzeln ausgezogen. Vielleicht hat der eine oder der andere der Herren Collegen ähnliche Erfahrungen gehabt.

Vorsitzender Herr Fricke: Es ist Schluss dieses Gegenstandes beantragt und angenommen.

Ich ertheile Herrn Kirchner das Wort zu seinem Vortrage über:

### Penghawar-Watte als blutstillendes Mittel.

(Vgl. Augustheft d. Monatsschr. S. 303.)

Vorsitzender Herr Fricke: Wir haben nach unserem Programm noch verschiedene Fragen zu besprechen. Ich würde aber vorschlagen, dass wir für diesmal dieselben von der Tagesordnung absetzen, da die Zeit schon zu weit vorgeschritten ist, und ich möchte die Herren Mitglieder bitten, dann noch einige Zeit der geschäftlichen Sitzung wegen zu verweilen.

Als nächstjähriger Versammlungsort ist Breslau in Aussicht genommen.

Ich schliesse die letzte öffentliche Sitzung der XXIX. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.

---

# Auszüge und Besprechungen.

**Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft,** Bd. I, Heft 4 (Schlussheft des Bandes).

Ueber den Einfluss der Menstruation auf die nach Zahnextractionen auftretenden Blutungen berichtet Herr Gutmann und kommt aus den bekannten physiologischen Gründen und an der Hand von mitgetheilten vier beweisenden Fällen zu dem Schlusse, dass die Menses von grösstem Einflusse auf die Stärke und Dauer der Blutungen bei und nach Zahnextractionen sein können. Die Menstruation habe zwar nicht als absolute Contraindication für die Zahnextraction zu gelten, es empfehle sich jedoch, wenn irgend angängig, die Ausführung der Operation bei bestehenden Menses aufzuschieben. Besonderes Interesse bietet der eine mitgetheilte Fall, in welchem innerhalb eines Zeitraumes von vier Jahren zweimal Extractionen während der Menstruation gemacht wurden, denen jedesmal eine ausserordentlich starke Blutung folgte, während die wiederholt ausserhalb der Periode bei der Patientin gemachten Extractionen immer ganz normalen Verlauf gezeigt hatten. Bei der letzten Blutung war durch unkundige Verwendung

des Liquor ferri sesquichlorati als Spülwasser (ein Theelöffel auf $^1/_2$ Glas Wasser) das Epithel der ganzen Mundhöhle angeätzt worden und löste sich in den folgenden Tagen. Mit Recht wird als das bequemste und beste Mittel die käufliche Liquor ferri-Watte empfohlen.

Herr Grunert berichtet über zwei ähnliche Fälle und schliesst sich der Ansicht Gutmann's an.

Unter dem Titel „die zahnärztliche Nomenclatur vor dem Forum der Wissenschaft" bringt Herr Dr. Alfred Sternfeld-München eine Erwiderung auf den in Heft 1 der Verhandlungen abgedruckten Vortrag des Herrn Dr. Weil über das gleiche Thema, dem hiernach verschiedene unzutreffende Darstellungen gegeben worden sind.

Herr Prof. Miller hat Untersuchungen über die „Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf die verkalkten thierischen Gewebe" angestellt, zu welchen er durch die Präparate veranlasst wurde, die Herr Prof. Busch in der vorigen Sitzung vorlegte. Die Untersuchungen beweisen, dass das Wasserstoffsuperoxyd im Stande ist, die organische Grundsubstanz der Zähne, des Elfenbeins und der Knochen anzugreifen und zu zerstören. Werden Elfenbeinspäne in reinem Wasser liegen gelassen, so wird man im Filtrat beim Zusetzen von Gerbsäure allerdings auch einen Niederschlag erhalten; derselbe ist aber wesentlich schwächer, als wenn statt des Wassers eine Lösung von Wasserstoffsuperoxyd angewendet wurde. In letzterer konnte regelmässig schon nach 24 Stunden im Filtrate durch Zusatz von Gerbsäure ein starker Niederschlag hervorgerufen werden, ein Zeichen, dass aufgelöster Leim vorhanden ist. Ferner ergaben die Untersuchungen, dass die Lösung der leimgebenden Grundsubstanz durch die angesäuerte wie die neutralisirte Lösung des Wasserstoffsuperoxyds ziemlich gleichstark zu erfolgen scheint, dass aber durch die in gesäuerter Lösung vorhandene Salzsäure ein Theil des gelösten Leimes sofort als flockiger Niederschlag gefällt wird. In den käuflichen Präparaten des Wasserstoffsuperoxyds variirt der Säuregehalt ganz erheblich; in einem Falle fand sich 0,3 Proc. Salzsäure. In den von Rollins im Correspondenzblatt für Zahnärzte, Jahrg. 1889, Heft II veröffentlichten Beobachtungen muss dieser Säuregehalt noch viel grösser gewesen sein, denn nur hierdurch wäre es erklärlich, dass frisch ausgezogene Zähne innerhalb zwei Tagen bis zur Biegsamkeit entkalkt wurden. Auf alle Fälle muss bei der Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds in der Mundhöhle die Lösung vorher mit blauem Lackmuspapier auf ihren Gehalt an freier Säure geprüft und letztere beseitigt werden.

[Anm. Für den jahrelang fortgesetzten tagtäglichen gewohnheitsmässigen Gebrauch des Wasserstoffsuperoxyds als Mundwasser dürften sich demnach Bedenken ergeben, während das Mittel, vorübergehend unter

der angedeuteten Vorsichtsmassregel gebraucht, ausserordentlich schätzbar sein muss, besonders auch bei Alveolarpyorrhoe. D. Ref.]

Ueber die conservative Behandlung der freigelegten, nicht entzündeten Zahnpulpa giebt auf Wunsch Herr Prof. Miller seine Meinung und theilt sein Verfahren hierbei mit. Als diejenigen Momente, welche hierbei von entscheidender Wichtigkeit sind, wurden, kurz zusammengefasst, folgende bezeichnet:

1) Bei gründlicher Kenntniss der Form und Lageverhältnisse der Pulpa muss die Anwendung von scharfen, sauberen, geeigneten Instrumenten durch eine leichte, sichere, festgestützte Hand erfolgen.

2) Sobald in einem Falle die Nähe der Pulpa zu fürchten ist, müssen schon bei Beginn der Vorbereitung der Höhle möglichst streng antiseptische Cautelen Beobachtung finden.

3) Die freigelegte Pulpa ist vor allen Infectionsstoffen und der austrocknenden Wirkung der Luft zu schützen.

4) Die Pulpa muss vollkommen sterilisirt, d. h. keimfrei gemacht werden, bevor die Ueberkappung stattfinden darf.

5) Das Ueberkappungsmaterial muss möglichst wenig Reiz auf die Pulpa ausüben, sich der Oberfläche derselben ganz genau anschmiegen und darf durchaus keinen Druck darauf ausüben.

6) Besteht Zweifel darüber, ob die Pulpa wirklich keimfrei gemacht worden ist, so sollte dem Ueberkappungsmaterial ein geeignetes Antisepticum beigemengt werden.

Allen Stoffen zur Ueberkappung der Pulpa wird vom Vortragenden Fletcher's artificial Dentine vorgezogen, dem jedoch eine Decke von Phosphatcement gegeben werden muss, sobald darauf eine Schlussfüllung unter Druck eingebracht werden soll.

In einem Vortrage „zur Physiologie und Pathologie der Zähne des Elephanten" unterzieht Herr Prof. Busch das Literaturmaterial, welches über die interessante und charakteristische Bezahnung der Rüsselthiere (Proboscidier) vorliegt, einer sichtenden und vergleichenden Bearbeitung. Im physiologischen Theile gelangt Vortragender zu dem Schluss, es unterliege kaum einem Zweifel, dass Elephas indicus und E. africanus Milchschneidezähne im Oberkiefer besitzen, welche aus einer stumpfen, schmelzbedeckten Krone und einer längeren conischen cementbedeckten Wurzel bestehen, die an ihrer fein auslaufenden Spitze ein sehr enges Foramen apicale zeigt, das in eine kurze enge Pulpahöhle hineinführt. In der Mitte des zweiten Lebensjahres des Thieres fällt nach Resorption der Wurzel dieser Milchzahn aus und wird durch den bleibenden Stosszahn mit seiner offenen Pulpa ersetzt. Von den ausgestorbenen Elephanten scheinen bei E. antiquus und E. melitensis ähnliche Verhältnisse erwiesen, ebenso bei verschiedenen Species der Gruppe Mastodon.

Es wird dann die Frage erörtert, ob der bleibende Stosszahn

des Elephanten unmittelbar nach seinem Durchbruche eine Schmelzkuppe an seiner Spitze besitze. Vortragender beschreibt das Ergebniss seiner vielfachen Untersuchungen, welche das Vorhandensein dieser Schmelzkuppe ausser Zweifel stellen, jedoch geht dieselbe sehr bald verloren, ohne dass die Art und Weise dieses Vorgangs und seine Ursachen erkennbar wären. Für ausgestorbene Arten ist dies gleichfalls verschiedentlich festgestellt. Auch Herr Prof. Miller hat an lebendem und todtem Materiale die verschiedensten Untersuchungen angestellt, welche zu dem Ergebniss führten, dass der bleibende Stosszahn des Elephanten beim Durchbruche nicht allein eine Schmelzschicht besitzt, sondern dass diese auch noch von einer dünnen Cementschicht bedeckt wird. Sehr häufig haftet die Schmelzschicht fester am Zahnbein als an der Cementdecke, und so kommt es öfter vor, dass entweder beide Bedeckungsschichten durch Abblätterung rasch verloren gehen, oder dass noch einzelne Schmelzinselchen länger sitzen bleiben, bis auch diese letzten Reste abgenutzt bez. abgeblättert werden und nunmehr der Stosszahn nur Dentin an seiner Spitze zeigt, was für die älteren Zähne die Regel ist. Nach Prof. Miller besteht die Kuppe der Spitze des jungen Zahnes in einer Dicke von ca. 0,75 mm aus Schmelz und ungefähr 0,5 mm dick aus Cement. Am älteren Zahn steigt die Cementdicke nach der Wurzel zu bis auf 5 mm.

Beiläufig schlägt Herr Prof. Busch für die schmelzbildenden Zellen den Ausdruck „Ganoblasten" vor statt des in Amerika gebildeten barbarischen Wortes Ameloblasten.

Ausführlich werden die im Besitze des zahnärztlichen Instituts Berlin befindlichen sechs Molarzähne von Elephanten beschrieben, sowie ein Schädel von E. indicus, an dem auf einer Seite der letzte Molar in seiner Knochenschale freigelegt worden ist. In den sich anschliessenden Mittheilungen über die Entwickelung der Elephantenmolaren sind besonders von Interesse die Wiedergabe der Ansichten von Prof. Ralleston aus dem III. Bande der Transactions of the Odontological Society of Great Britain, London 1871.

Zur Pathologie des Elephantenzahnes werden noch neun Präparate aus der Sammlung des Instituts vorgelegt und beschrieben, welche Verletzungen des Stosszahnes durch Gewehrkugeln darstellen; ferner eine Anzahl interessanter Präparate mit Dentinauswüchsen. Darunter einer, welcher sich über die Aussenfläche des Zahnes erhebt. Wahrscheinlich ist in diesem Falle nach einer Verletzung der Stelle durch einen Schuss die Pulpa aus der eröffneten Höhle herausgequollen und hat diese merkwürdige, gewiss seltene Bildung zu Stande gebracht, in der es sich um einen wirklichen Dentinauswuchs auf der Oberfläche des Zahnes handelt. Ferner werden zwei Missbildungen von Stosszähnen gezeigt und beschrieben, welche Bildungsstörungen der eingreifendsten Art in der ganzen

Länge der Zähne zeigen, so dass deren äussere Form vollkommen verändert und missgestaltet wurde.

Mit der Beschreibung einiger Fälle von Abweichungen des Wachsthums (ein Eckzahn des Nilpferdes, welcher eine Spirale bildet, ein Stosszahn von E. africanus, der eine noch stärkere Krümmung zeigt, und zwei Fälle von tiefer seitlicher Einstülpung der Wand der Pulpenkammer in die Höhle) schliesst der interessante Vortrag und damit der erste Band der Verhandlungen.

---

**Noyes** (Chicago): **The etiology of dental caries.** (Dental Review 1890, Nr. 2.)

Viel umstritten ist die Frage nach der Ursache der Zahncaries und noch ist das letzte Wort nicht gesprochen. Es existiren Ansichten, die sich mit den heutigen wissenschaftlichen Forschungsresultaten absolut nicht vertragen. Die Pilztheorie z. B. wird häufig so aufgefasst, als ob die Mikroorganismen den Zahn anfressen würden.

Diesen Irrthümern zu begegnen, wird in kurzen Zügen die annehmbarste Theorie entwickelt: Pilze rufen in den zucker- und stärkehaltigen Speiseresten Gährung hervor. Das Hauptgährungsproduct ist die Milchsäure. Auch Culturen aus dem Munde entnommener Pilze in einer zucker- oder stärkehaltigen Fleischbrühe zeigen das Vorwiegen des Milchsäurepilzes. Diese Milchsäure löst die Kalksalze des Schmelzes und Zahnbeines auf, um dann in dem einmal entstandenen Defect ihr Zerstörungswerk weiter fortzusetzen.

Bekanntlich sterben die Pilze bei stärkerer Ansammlung ihrer Zersetzungsproducte ab. Hier jedoch wird das Zersetzungsproduct, Milchsäure, ständig eliminirt dadurch, dass sie mit dem Kalk des Zahnes Verbindungen eingeht, zweitens durch den Speichel stark verdünnt wird. Den zum Leben nöthigen Stickstoff liefert in den cariösen Höhlen einmal die organische Grundlage des Zahnes, zum anderen die immer hineingelangenden Speisen.

Der Gährungsprocess beraubt sonach den Zahn der organischen Bestandtheile, die Zerstörung der organischen Materie wird zum Theil durch dieselben (?) Lebewesen besorgt — da sie feste Nährböden und coagulirtes Eiweiss lösen können —, zum Theil durch andere Mikroorganismen, die einen Fäulnissprocess einleiten. Wir werden sagen: die peptonisirende Wirkung der Bakterie resp. des von ihnen erzeugten Fermentes besorgt letzteres.

Die Reaction des Speichels kann neutral, alkalisch oder sauer sein, nie wird sie eine genügende Erklärung für die Caries abgeben; solange noch kein Defect da ist, wird ja die verschiedene Reaction von einigem hemmenden oder befördernden Einfluss

sein, ist jedoch einmal eine Höhle gebildet, dann fällt ihr Einfluss fast ganz weg.

Dass durch die verschiedenen Zersetzungsvorgänge um die Zähne herum anorganische (Salz-, Salpeter-) Säuren gebildet würden, ist nicht bewiesen.

Prädisponirende Momente für die Caries sind: eine Art Resorption — ähnlich der bei Milchzähnen — durch die Bindegewebszellen des fest anliegenden und förmlich in den Zahn hineinwuchernden Zahnfleisches.

Zuweilen soll der durchbrechende Zahn Rinnen und Furchen an der Kaufläche und Krone bekommen, ähnlich den Defecten bei Entwickelungshemmungen, wiederum verursacht durch wuchernde Bindegewebszellen.

Ferner soll noch eine Erosion des Zahnes beobachtet werden, deren Ursache zu suchen sei in einer sauren Schleimsecretion der Lippen, des Zahnfleisches und der Zunge, da, wo diese Theile oft oder ständig mit den Zähnen in Berührung sind. *Brubacher.*

---

C. N. Johnson (Chicago): **Crystalloid Gold.** (The Dental Review 1890, Nr. 3.)

Das plastische oder Schwammgold kam nicht zur allgemeinen Anwendung, weil es einmal eigene Uebung und Fertigkeit der Bearbeitung verlangt, vor allem aber weil es bei dem allergeringsten Versehen sehr leicht bröcklig wird. Allein es hat zwei Eigenschaften, die seine Verwendung sehr wünschenswerth erscheinen lassen: es schmiegt sich den Wänden der Höhle bequem und schnell an und giebt der Füllung leicht eine glatte Oberfläche, auch soll letztere längere Zeit glatt bleiben als bei anderen Goldpräparaten.

Um der Vortheile des Krystallgoldes theilhaftig zu werden, ohne dessen Nachtheile mit in den Kauf nehmen zu müssen, fertigt Williams in New-York ein Präparat an, das zwischen zwei äusserst dünnen Blättern Gold eine Lage Schwammgold enthält. Dadurch wird einerseits die plastische Eigenschaft des Materiales nicht beeinträchtigt, andererseits ihm eine gewisse Zähigkeit verliehen. Hergestellt werden vier Nummern: Nr. 1 und 2 für die erste Lage der Füllung, Nr. 3 für den weiteren Aufbau und Contourfüllungen, Nr. 4 in Verbindung mit Amalgam.

Auf die Technik der Füllung ist besonderes Augenmerk zu richten, wenn man keine Misserfolge haben will: Man schneidet Streifchen, ein wenig breiter als die Höhle tief, rollt sie fest zusammen, bis sie aufrechtstehend die Höhle vollständig ausfüllen; mit wenig geriefter, den Raum der Cavität nahezu einnehmender Stopferspitze wird das Gold durch Handdruck und Hammerschlag an Ort und Stelle gebracht. Es schmiegt sich sofort dem Boden der Höhle an, sogar bei unebener Oberfläche, rollt sich nicht und

schaukelt nicht. Bei Approximaldefecten sind die Streifchen so breit zu schneiden, dass sie quer von der buccalen zur lingualen Höhlenwand reichen. Sie werden so dick gerollt, dass sie die Cervicalwand vollständig ausfüllen; ein Hammerschlag, mit breiter Einsatzspitze, nach der buccalen oder lingualen Ecke, ein zweiter nach der entgegengesetzten, und die erste Lage liegt fest.

Ein breites einfaches Blättchen darf ebensowenig genommen werden, wie ein spitzes Stopfinstrument, beide Male würde das dünne Goldblättchen verletzt und die Masse krümelig werden; andernfalls aber haben wir eine zähe, fast kittähnliche Substanz, die eine schnellere Festigung der ersten Lage gestattet, als die anderen Goldsorten. Den weiteren Aufbau der Füllung kann man mit anderem Gold oder mit Nr. 3 ausführen. Letzteres darf aber nicht gerollt werden und muss bis zur Rothgluth erhitzt werden, während 1 und 2 nicht geglüht werden dürfen.

Von diesen Gesichtspunkten aus empfiehlt Verfasser warm die Anwendung des neuen Präparates. *Brubacher.*

---

**Dr. Ludwig Pernice** (Halle): **Ueber Cocain-Anästhesie.** (Deutsche medicin. Wochenschrift 1890, Nr. 14.)

Die Meinungen der Fachmänner über das Cocain stehen vielfach in Widerstreit: der eine findet es als ein ausgezeichnetes, brauchbares, locales Anaestheticum, während es nach der Meinung anderer vielfach in der Wirkung versagt und vor allem dem Organismus schädlich ist.

Um einen Beitrag zu Gunsten des Cocain zu liefern, veröffentlicht Verf. das Resultat von 1000 Cocaininjectionen der chirurgischen Klinik zu Halle. Die Anwendung geschah nicht, wie man sie früher zu üben pflegte, in 10—25 proc. Lösungen, sondern in solchen von 1—2 proc. Dadurch wird die Gefahr einer Intoxication auf Null reducirt, da schon für die Entfernung einer grösseren Neubildung, die Eröffnung eines Eiterherdes, die Exstirpation eines eingewachsenen Nagels 1—2 Spritzen dieser Lösung — also 0,01—0,02 Coc. hydrochloric. — genügen, um vollkommene Anästhesie zu bewirken. Der Eintritt vollkommener Gefühllosigkeit wurde nach 2—3 Minuten post injectionem beobachtet und die Dauer der Wirkung hielt 8—10 Minuten an. Entzündetes, blutreiches Gewebe wird entgegen vielfachen Mittheilungen ebenso gut anästhetisch, wenn auch nicht mit so grosser Sicherheit, wie das normale. Die Thatsache liess sich immer constatiren, dass bei verlangsamter Circulation oder bei ganz aufgehobener die Wirkung am eclatantesten war. Daher wurde auch vorher, wo es anging, theilweise oder vollkommene Blutleere (Esmarch'sche) erzeugt und dann das Mittel mit der Pravaz'schen Spritze an verschiedenen Stellen des Operationsfeldes ins Unterhautzellgewebe injicirt.

Die Technik der Cocainanästhesie für die Zahnextraction beschreibt Verf. folgendermassen:

„Um die Anästhesie bei Zahnextractionen zu erreichen, wird zunächst mit einem Wattebausch, der in 5—10proc. Lösung getaucht ist, die dem zu entfernenden Zahn angrenzende Zahnpartie sorgfältig eingerieben. Darauf folgt eine Injection von je 3—4 Strichen 1proc. Cocainlösung aussen an der Stelle, wo das Zahnfleisch in die Wangenschleimhaut, innen da, wo das Zahnfleisch in die Mundschleimhaut resp. die des harten Gaumens übergeht. Nach einer Pause von ca. 3 Minuten wird noch einmal das Zahnfleisch mit 5—10proc. Lösung betupft, sodann der Zahn extrahirt."

Die Resultate bei diesem Verfahren waren so günstig, dass in mindestens 80 Proc. der Fälle vollständige Schmerzlosigkeit vorhanden und nur in einem geringen Procentsatz das Luxiren mässig schmerzhaft empfunden wurde. Das Fassen des Zahnes, bekanntlich eine unangenehme schmerzhafte Empfindung, war in allen Fällen vollkommen schmerzlos. Das Mittel wirkte so gut, dass ein Assistent der Klinik sich mehrere Zähne selbst zog.

*Brubacher.*

---

**Dr. Fessler** (München): **Narkosen mit Aether bromat. puriss. Merck.** (Münchener medic. Wochenschrift, Nr. 2; 1890.)

Verf. stellte mehrere Narkosen in der Nussbaum'schen Klinik an und ist dadurch ein warmer Vertheidiger der Bromäthernarkose geworden; er rühmt alle — dem Leser unserer Zeitschrift bekannten — Vortheile des Bromäthyls. Die bis jetzt schon ziemlich reichlichen Mittheilungen über das Mittel scheinen Verf. nicht bekannt zu sein. Statt „Rabuteau" citirt er einen Prof. „Aberteau".

[Ob es nicht etwas zu optimistisch ist von Fessler, nach zwei oder auch mehreren Narkosen schon ein Loblied auf ein neues noch so wenig bekanntes Präparat zu singen, will ich unentschieden lassen.]

*Brubacher.*

---

**Garret Newkirk** (Chicago): **Some of the surgical aspects of „Riggs' disease" — „Pyorrhoea alveolaris" — Phagadenic Pericementitis.** (The Dental Review 1890, Nr. 1.)

Verf. möchte den Charakter der Krankheit genauer, als es bisher geschehen, schon durch die Nomenclatur zum Ausdruck gebracht haben. „Pyorrhoea alveolaris" nennt uns blos ein Symptom der Krankheit. Mehr besagt die „phagadenische (eitrig-brandige) Wurzelhautentzündung", da sie doch den Beginn der Affection richtig charakterisirt und localisirt. Er schlägt deshalb vor, den Namen „Caries der Alveole" zu gebrauchen, gerade so wie man das Wort „Caries" bei den übrigen Skeletttheilen für den mit Zerfall des Gewebes einhergehenden Entzündungsprocess anwendet.

Der Alveolarfortsatz neigt, wie nicht leicht ein anderer Knochen des Körpers, zur Caries: bei erhaltenen Zähnen ist er von 20—24 Oeffnungen für die Zahnwurzeln durchbrochen; um die Wurzeln legt sich kronenwärts ein Zahnfleischrand, unter dem sich bequem Infectionserreger einnisten können, ferner begünstigt die Mundflüssigkeit das Eindringen von Infectionserregern.

Von dieser kurzen Betrachtung der Aetiologie aus geht Verf. sofort auf die Therapie ein, und zwar kann er sich am besten mit der operativen Behandlung befreunden.

Er verwendet in erster Linie das Wasserstoffsuperoxyd, auch die ätherischen Oele, gelegentlich Jodpräparate, selten Caustica und gar nie Adstringentia. Wo diese Medicamente nicht sofort wirken, ist zur operativen Behandlung überzugehen. Dieselbe besteht in der Sorge für Drainage und genügende Entleerung mit medicamentöser Nachbehandlung. Das Zahnfleisch ist stark hyperämisch geschwollen, leicht blutend, besitzt wenig Lebenskraft mehr und neigt zum Zerfall. Der Abfluss des Secretes ist erschwert, die vollkommene Desinfection unmöglich und die bereits nekrotischen Partikelchen des Alveolarfortsatzes schwer zu entfernen. Man macht ins Zahnfleisch eine tiefe Incision, in schwereren Fällen auch Excision eines grösseren Stückes. Es ist dann sehr leicht, die cariösen Knochenpartien mit einem schneidenden Instrument, am besten dem Bohrer, zu entfernen.

In allen Fällen, wo das Zahnfleisch fest um den Zahnhals anliegt, das Secret sich durch eine Fistel oder gar nicht nach aussen entleert, erweitert man resp. schneidet ein rundes Stück aus, geht mit einem grösseren Bohrer ein und entfernt alles Cariöse am Knochen. Wenn auch dadurch die Wurzel zum Theil entblösst wird, so ist das Resultat dennoch ein günstiges. Verf. sah auf diese Weise behandelte lockere Zähne in kurzer Zeit fest werden, trotzdem sie nur noch zu $^2/_3$—$^1/_2$ der Wurzel von der Alveole umgeben waren.

Der vielfach erhobene Einwand, als würde die Continuität des Zahnfleisches nicht mehr hergestellt bei Excision eines Stückes, ist erstens nicht ganz richtig, da narbige Verbindung eintritt, zweitens ist er dem enormen Vortheil gegenüber hinfällig.

Auch der Processus alveolaris bezw. die Alveolarwand wird bei obiger Behandlung wenigstens zum Theil reproducirt.

Das Hauptgewicht wurde von den Zahnärzten auf den Zahnstein gelegt, der „oft nur eine zufällige Complication" ist. Gleichwohl muss er entfernt werden. Es eignen sich dazu weniger die nach der Wurzelspitze hinarbeitenden geraden Meissel, denn die Wurzel wird gegen das Ende schmäler, so dass auch mit geübter Hand ein Abgleiten und ein zu weites Hinaufschieben nicht zu vermeiden ist. Am besten ist ein schmaler, hakenförmiger Meissel

mit concaver Schneide und abgerundeten Ecken; er ist ganz glatt und fein am Ende gearbeitet, so dass man ohne Verletzung wie mit einer Sonde nach oben fahren kann. Das Gefühl giebt leicht die Stelle an, wo die Auflagerung an der Wurzel aufhört, durch Zug kronenwärts geschieht deren Entfernung.

Die Nachbehandlung geschieht mit oben angegebenen Mitteln, hauptsächlich mit $H_2O_2$, das gegebenen Falles mit einer Spritze mit gebogenem Einsatz applicirt wird.

Ist eine recht tiefe Zahnfleischtasche vorhanden, so reinigt sie Verf. mit einem stumpfen, reibahlähnlichen Instrument, um das mit ätherischen Oelen getränkte Baumwolle gewickelt ist.

Sind die Schneidezähne stark gelockert, dann nimmt Verf. ein ganz dünnes schmales Goldstreifchen statt des meist gebräuchlichen Drahtes, biegt dasselbe mit einer kleinen Flachzange fest um den Zahn, und zwar so weit von dem Zahnfleische entfernt, dass der sich ansetzende Zahnstein mit feinen Instrumenten noch entfernt werden kann. Der Ring wird dann abgenommen und gelöthet, das überhängende Ende des Goldstreifchens abgeschnitten. Sind alle Ringe gelöthet, werden sie wieder an die Zähne gesetzt, aber nicht ganz an den alten Platz, um sie leichter entfernen zu können. Sollten dabei die Zähne einander berühren, so dass die doppelte Dicke des Goldbleches nicht durchginge, so separirt man. Hierauf nimmt man Abdruck, setzt die Goldringe in denselben ein und giesst ihn aus. Man hat dann nach Entfernung der Abdruckmasse die Ringe in ihrer gewünschten Lage, löthet sie an der Lingualseite mit wenig Loth zusammen, setzt das Ganze unter Gummi an die Zähne, drückt die Ringe etwas von hinten nach vorn zusammen, damit sie nicht über die Zähne herausschlüpfen können. Durch leises Klopfen werden sie an die gehörigen Stellen gebracht, wo sie mit dünnflüssigem, langsam erhärtenden Cement befestigt werden. *Brubacher.*

---

**Dr. A. Leslie** (Belfast): **Vagaries of a Tooth plate.** (Brit. Journ. of Dent. Science, Bd. XXXIII, Nr. 537. 2. Juni 1890.)

Frau F. in Belfast verschluckte in der Nacht zum 20 Febr. 1890 ein künstliches Gebissstück, bestehend aus einer nicht sehr breiten Kautschukplatte mit vier Zähnen für den Oberkiefer. Auf der rechten Seite trug das Ersatzstück eine spitze Goldklammer, auf der linken Seite war keinerlei Befestigungsmittel; die hier vorhanden gewesene Klammer war vor einiger Zeit weggenommen worden, da der betr. Zahn abgebrochen war. Das Gebissstück war vor elf Jahren angefertigt worden und passte jetzt gar nicht mehr. Die Frau hatte auch, seitdem die eine Klammer entfernt war, Nachts in der Regel die Prothese weggelegt; in jener unglücklichen Nacht hatte sie dies jedoch versäumt.

Nach dem Verschlucken fand sich das Ersatzstück im Oesophagus, hinter dem Sternum, eingekeilt. Verf. stiess es mit der Oesophagussonde in den Magen hinab und verordnete verstopfende Diät (Kartoffeln, Reis, Eier). Am vierten Tage darauf erfolgte der Abgang des Fremdkörpers, eingehüllt in harte Faeces, per rectum. Beschwerden hatte der Fremdkörper beim Durchgange durch den Darm nicht wesentlich gemacht. *Parreidt.*

---

## Literatur.


Aufgaben für die zahnärztliche Prüfung. gr. 8°. 7 S. Berlin, Aug. Hirschwald.

Barrett, A. W., Dental Surgery for Medical Practitioners and Students of Medicine. 2nd ed., with illustr. 8°. 148 p. London, Lewis.

Baume, R., Lehrbuch der Zahnheilkunde. 3. Aufl. 1. Hälfte. gr. 8°. 432 S. m. 175 Holzschn. Leipzig, Arthur Felix.

Betty, E. G., A critical examination of the teeth of several races, including hundred and fifty Mound Builders, selected from the collection of the Army Medical Museum at Washington. Cincinnati, Ohio.

Bloch, C., Das Empyem der Highmorshöhle m. specieller Berücksichtigung von 26 im Ambulatorium d. Dr. P. Michelson beobachteten Krankheitsfällen. gr. 8°. 42 S. Königsberg i. Pr., Wilh. Koch.

Brandt, L., Lehrbuch der Zahnheilkunde m. besond. Berücksichtigung der Medicin u. Chirurgie. gr. 8°. 708 S. m. 155 Abbildungen. Berlin, Aug. Hirschwald.

Busch, Das Studium der Zahnheilkunde an den deutschen Universitäten u. insbesondere an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. (Sonderdr.) gr. 8°. 27 S. Berlin, Aug. Hirschwald.

Cohn, C., Ueber den Einfluss der Caries auf die chemische Zusammensetzung des Zahnbeines. gr. 8°. 31 S. Bern, Huber & Co.

Collaud, A., Étude du ligament alvéolodentaire chez l'homme et chez certains animaux. (Sonderdr.) gr. 8°. 36 S. m. 2 Taf. Basel, H. Georg.

Dastre, A., Les Anesthésiques. Physiologie et Applications chirurgicales. In-8°. 306 p. Paris, G. Masson.

David, Th., Bibliographie Française de l'art dentaire. Avec préface du Dr. L.-H. Petit. Un fort vol. gr. in-8°. Paris, Felix Alcan.

— De la carie des dents. In-12°. 29 p. Paris, Lamirault & Co. [Extrait de la Grande Encyclopédie.]

Ebner, V. v., Strittige Fragen über den Bau des Zahnschmelzes. (Sonderdr.) Lex.-8°. 48 S. m. 2 Taf. Wien, F. Tempsky.

— Verhalten fossiler Zähne im polarisirten Lichte. (Sonderdr.) Lex.-8°. 7 S. Wien, F. Tempsky.

Etchepareborda, N., Influence du rhumatisme sur la production des maladies de la bouche et particulièrement du système dentaire (travail présenté au congrès dentaire de Paris). In-12°. 40 p. Paris, imprim. Davy.

Flagg, J. Foster, Plastics and plasting filling: as pertaining to the filling of all cavities of decay in teeth below medium in structure, and to difficult and inaccessible cavities in teeth of all grades of structure. With illustrations. Third edit., revised. 8°. 215 p. Philadelphia.

Gebührentaxe für ärztliche u. zahnärztliche Privatpraxis vom 28. März 1889. Auf Anordnung d. kgl. sächs. Ministerium d. Innern. 12°. 25 S. Dresden, Warnatz & Lehmann.

Handbuch der Zahnheilkunde, red. v. L. Holländer, H. Paschkis, W. Sachs, J. Scheff jun., A. Sternfeld. Hrsg. v. J. Scheff jun. (In 3 Bdn. od. ca. 24 Lfgn.) 1. u. 2. Lfg. gr. 8°. m. Holzschn. Wien, Alfred Hölder.

Haskell, L. P., The Student's Manual and handbook for the dental laboratory. Second edition. To which is appended Dr. E. H. Angle's system of appliances for correcting irregularities. 8°. 97 p. Philadelphia: The Wilmington Dent. Mfg. Co.

Jessen, E., Lehrbuch der praktischen Zahnheilkunde f. Aerzte u. Studirende. gr. 8°. 152 S. m. 134 Holzschn. Wien, Franz Deuticke.

Kollmann, O., Die Behandlung des Knochenfrasses (Caries) auf nicht operativem Wege, nebst kurzer Darstellung der Lehre von der Periostitis, Ostitis und Osteomyelitis. 2. Aufl. gr. 8°. 67 S. Neuwied, Heuser's Verlag.

Morgenstern, M., Grundriss der Zahnersatzkunde, nach L. P. Haskell's The student's manual and handbook for the dental laboratory bearbeitet. 8°. 80 S. m. 7 Holzschn. Leipzig, Arthur Felix.

Oltramare, E., Description méthodique de la dentition chez l'homme. (Sonderdr.) gr. 8°. 47 S. m. 4 Taf. Basel, H. Georg.

Parigi, Gius., Sulle inserzioni dei muscoli masticatori alla mandibola e sulla morfologia del condilo nell'uomo: tesi di laurea. 8°. 81 p. con tavola. Firenze, tip. di Salvadore Landi.

[Estr. dall'Archivio per l'antropologia e l'etnologia, vol. XX, fasc. 2.]

Pourchet, Procès-verbaux sommaires du congrès international dentaire tenu à Paris du 2 au 7 septembre 1889. In-8°. 38 p. Paris, Impr. nationale.

Préterre, A., Soins à donner aux dents et aux pièces artificielles. In-64°. 48 p. avec fig. Paris, 29, boulevard des Italiens.

Seiffert, J., Die Leiden, welche sich aus der Beschäftigung der Zahnärzte u. Zahnkünstler entwickeln, ihre Verhütung, Besserung u. Heilung. Herausgeg. von A. Polscher. gr. 8°. 39 S. Dresden, Conr. Weiske's Buchh.

Sewill, Henry, Dental Surgery: including special Anatomy and Pathology. A manual for students and practitioners. 3rd edition, rewritten and much enlarged, with 200 illustrations, numerous photomicrographs etc. 8°. 400 p. London, Baillière, Tindall & Cox.

Talbot, Eug. S., Irregularities of the teeth and their treatment. Second edition, revised and enlarged, with 234 illustrations, 169 of which are original. 8°. 257 p. and index. Philadelphia, P. Blakiston, Son & Co.

Themata der zahnärztlichen Staatsprüfung vor der ärztlichen Prüfungscommission in Berlin. 8°. 8 S. Berlin, Aug. Schultze.

Therig, E., Ein Beitrag zur Statistik der Zahncaries. gr. 8°. 23 S. Kiel, Lipsius & Tischer.

Turnbull, Laurence, Artificial Anaesthesia: A Manual of anaesthetic agents and their employment in the treatment of disease. Third edition. Revised and enlarged. With illustrations. Large 12°. 521 p. Philadelphia, P. Blakiston, Son & Co.

Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. 1. Bd. 3. u. 4. Hft.; II. Bd. 1. Hft. (m. Abbildgn.) gr. 8°. Berlin, August Hirschwald.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 10. Heft.* *October 1890.*

# Deutsche Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Ueber Desinfection durch Sauerstoff und dessen Verwendung in der Zahnheilkunde.

Von

Dr. **Herrmann**, Halle a/S.

Aufmerksam geworden durch einen Vortrag, den Herr Dr. H. Oppermann, vereideter Chemiker in Bernburg, in Hamburg und Leipzig im vergangenen Mai und Juni hielt, versuchte ich in den letzten Wochen die Präparate desselben in der Zahnpraxis, und ich glaube in dieser verhältnissmässig kurzen Zeit manches Gute davon gesehen zu haben, was wohl werth ist, um die Collegen darauf aufmerksam zu machen.

Wie der Sauerstoff oder der verdichtete Sauerstoff „Ozon", wo er häufig oder immer zu finden ist, wie im Walde, im Gebirge, am Meeresstrande, seine heilsame und desinficirende Kraft zeigt, indem unter seinem Einflusse Leidende sich erholen und die Luft von Pilzen ganz frei ist, so muss Ozon auch, wenn es möglich ist, diesen in einer entsprechenden Form örtlich zu verwenden, sehr segensreich wirken.

Diese Form zu finden scheint Herrn Dr. Oppermann gelungen zu sein, wie auch meine zwar noch nicht zu Ende geführ-

ten Versuche bis jetzt bestätigen. Zunächst lag es mir daran, die Wirkung des Ozons zu erproben zur Desinfection von Wurzelkanälen bei an der Wurzelhaut afficirten Zähnen mit eitriger Absonderung. Ferner zur Nachbehandlung cauterisirter Zahnpulpen, die entweder gänzlich zerfallen oder bis auf die Wurzelstümpfe abheilen.

Die Misserfolge bei der Behandlung solcher Zähne scheinen doch sehr häufig als Ursache eine nicht ganz vollständige Desinfection der Wurzelkanäle zu haben. Und das lässt sich auch begreifen, zumal da man weiss, dass selbst Carbol, auch Creolin in hochprocentiger Lösung nicht alle Pilzarten für die Dauer vernichten.

Sublimat als best desinficirendes Mittel kommt im Munde wegen seiner Giftigkeit bei häufigerem Gebrauche, und auch weil es die Zähne verfärbt, hier nicht in Betracht.

Es ist Dr. Oppermann gelungen, viel Ozon an Magnesiawasser zu binden. Bei dem Gebrauche, also wie sonst, ein Bäuschchen Watte damit getränkt in den Zahn gebracht, mit Wachs verschlossen, wird das Ozon sehr bald frei und wirkt vorzüglich desinficirend (und nicht im geringsten irritirend), so dass nach einigen Stunden schon der innere Zahn mit seinen Wurzelkanälen vollständig geruchlos ist. Gewiss ein schöner Erfolg, der, soweit meine Erfahrung reicht, auch nachhaltig ist.

Soll die Wirkung des Magnesiawassers noch verstärkt und die Zeit des Liegenbleibens im Zahne noch verkürzt werden, so nimmt man einen Theil durch 3proc. Alkohol conservirten Wasserstoffsuperoxydes und drei Theile Magnesiawasser. In diesem Falle entwickelt das erzeugte Magnesiumsuperoxyd, welches sich schnell zersetzt, überaus viel Sauerstoff und wirkt infolge dessen sehr schnell und gründlich desinficirend. Noch ist zu erwähnen, dass besonders diese letztere Verbindung bei jedesmaligem Gebrauche zusammengestellt werden muss, was eine sehr leichte Mühe ist, während man beide Präparate für sich lange vorräthig halten kann.

Ferner habe ich gefunden, dass sowohl das Magnesiawasser als das Magnesiumsuperoxyd sich sehr gut zur Nachbehandlung cauterisirter Pulpen eignen, wobei etwaige Wurzelstümpfe sehr schnell abheilen und bald überkappt werden können; dann bei Misserfolgen nach dem früheren Ueberkappen von freigelegten

Pulpen oder scheinbar abgeheilten Wurzelstümpfen; so legt man nach Perforation des Zahnes oder der Füllung ein Bäuschchen getränkt mit Magnesiawasser lose in den Kanal, und der Schmerz hört sehr bald auf.

Noch eignet sich das Magnesiawasser, einige Theelöffel voll dem Spülwasser zugesetzt, zum Desinficiren des Mundes bei verschiedenen Mundaffectionen wie Aphthen, Gingivitis, Stomatitis u. s. w. Das Präparat ist besonders empfehlenswerth, weil es keinerlei unangenehmen Geruch oder Geschmack hat.

Eines Desinfectionspulvers, „Ozalin" genannt, möchte ich noch Erwähnung thun, welches besteht aus Magnesia mit activem Terpentinöl und hydratischem Schwefeleisen, ein Pulver, welches permanent desinficirend wirkt, indem es fortwährend Sauerstoff der Luft aufsaugt und Ozon erzeugt. Es ist sehr zu empfehlen zum Einstreuen in Speigefässe, indem es gründlich, viel besser als Carbol, Chlorkalk, Chrom oder Creolin desinficirt, alle Gerüche leicht wegnimmt und selbst geruchlos ist.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass ich in dieser kurzen Zeit mehrere Fälle beobachtet habe und zwar mit gutem Erfolge, wo ich das Magnesiumsuperoxyd, ein Wundwattebäuschchen damit getränkt, auf die Pulpastümpfe nach dem Cauterisiren gelegt habe nach der Art, wie Prof. Baume den Borax verwendet. Doch ist die Beobachtungszeit noch zu kurz, um endgültige Resultate zu behaupten.

Sollten sich alle diese Ozonpräparate bewähren, was ich wohl erwarte, so wäre, und zwar besonders für den Mund, ein sicheres, geruch- und geschmackloses, unschädliches Desinficiens gefunden.

---

# Ueber das Wesen der Narkosen im Allgemeinen mit besonderer Berücksichtigung der Bromäther-Narkose.

Von

**F. Schneider**, Hofzahnarzt, Erlangen.

(Schluss von S. 231, Juniheft.)

Wir haben bereits gesagt, dass wir unter Narkose einen durch Kunstmittel hervorgerufenen Zustand verstehen, der dem physiologischen Schlafe ähnelt, der sich jedoch von demselben unterscheidet durch Entstehung und Tiefe, wobei sensible und Sinnesnerven, sowie Sensorium tiefer gebunden sind, und wir können aus der Aehnlichkeit zwischen physiologischem und künstlichem Schlaf den Schluss ziehen, dass die somatischen Processe, die der Betäubung zu Grunde liegen, im Wesentlichen denen des natürlichen Schlafes gleichen. Es müssen also in beiden Fällen innerhalb des centralen Nervensystems gewisse moleculäre Veränderungen als das schlafbedingende Moment vorausgesetzt werden. Im Schlafe nun ist eine verminderte Erregbarkeit des gesammten Nervensystems vorhanden, die wohl nur ungenügend durch die Ermüdung centripetalleitender Nerven erklärt werden kann und welche dann vorzugsweise dem centralen Nervensystem in eigenartiger Weise zukommen soll.

Wir beobachten während des Schlafes eine verminderte Thätigkeit des Herzens, der Athmung, der peristaltischen Bewegung, der Wärmebildung und der Secretionen und erklären uns diese Erscheinung durch eine Herabsetzung der Thätigkeiten der betreffenden Nervencentra, während die verminderte Reflexthätigkeit auf einer solchen im Rückenmarke beruht.

Welches ist nun die Ursache des Schlafes? Nach Steiner die Ermüdung des Grosshirns, oder der Verbrauch der Spannkräfte in den Nerven, zumal in den Centralorganen, der einen Ersatz nöthig macht, während Pflüger es wahrscheinlich gemacht hat, dass die Erregbarkeit der centralen Nervenzelle auf dem im Molekül enthaltenen Sauerstoff beruht und dass diese Erregbarkeit im

Schlafe wie in der Narkose für empfangene innere Reize reducirt oder anscheinend auf Null gesetzt ist.

Mangel an Sauerstoff wirkt reizend auf das Athmungscentrum, d. h. durch Sauerstoffmangel bilden sich leicht reducirende Substanzen wie Milchsäure u. s. w., die sich im Blute anhäufen und reizend wirken. Die Behauptung Proper's, dass gewisse Zersetzungsproducte, die bei der Dissociation der lebenden Moleküle der Muskel-Ganglienzellen entstehen, infolge ihrer grösseren Oxydirbarkeit selbst die raschere Abnahme und den Verbrauch des Sauerstoffs, somit Ermüdung herbeiführen, unterstützt die Annahme, dass der Sauerstoffmangel in erster Linie die Ursache des Schlafes ist. Diese Annahme führt uns zu folgender Behauptung: Schlaf, ebenso die Narkosen sind abhängig von der Sauerstoffmenge im Blute.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Beweis für diese Behauptung ein unendlich schwerer ist; wir können uns nur anlehnen an jene physiologischen Vorgänge in unserm Organismus, welche bei veränderter Oxydation unseres Blutes Functionsänderungen und Functionsstörungen erleiden, die sich lediglich durch Sauerstoffmangel erklären lassen. Hierzu dienen am besten die Athmung und der Herzschlag.

In erster Linie werden durch den Gasaustausch in den Lungen, je nach der Menge des Sauerstoffs, drei verschiedene Zustände geschaffen und zwar der apnoische, der eupnoische und der dyspnoische. Im ersten Falle, in der Apnoe, wobei wir einen Ueberschuss von Sauerstoff und einen Mangel von Kohlensäure im Blute beobachten, fehlt jede Erregung auf das Nervencentrum, und es tritt eine Muskelruhe ein. In der Eupnoe besteht eine normale Anregung der Athmungscentren durch eine Blutmischung, in welcher der Gehalt des Sauerstoffs und der Kohlensäure die normalen Grenzen nicht überschreitet. Endlich rufen im dritten Falle alle Momente, welche in der die Centra durchströmenden Blutmenge deren Sauerstoffgehalt vermindern und selbstredend den der Kohlensäure erhöhen, Beschleunigung und Vertiefung der Athemzüge hervor, die sich schliesslich zu einer angestrengten und mühsamen Thätigkeit aller Respirationsmuskeln steigern kann (Dyspnoe).

Das Athmungscentrum hat seinen Sitz im verlängerten Mark hinter der Austrittsstelle des Vagus (Point vital), seine Erregung

ist immer abhängig von der Blutmischung und zwar von dem Gehalte desselben an O und $CO_2$.

Bleibt nun im obengenannten dyspnoischen Zustande die Reizung des Athmungscentrum durch Sauerstoffmangel länger bestehen, so tritt endlich Ueberreizung desselben und Erschöpfung ein, die Athmung wird nach Zahl und Tiefe der Bewegungen wieder beschränkt, es erfolgen noch einige krampfhafte Züge, und endlich ruhen die überreizten und erschöpften Muskeln, schliesslich schwindet auch die Herzbewegung (Asphyxie).

Dieses führt uns nun zu dem zweiten oben erwähnten physiologischen Vorgang, zur Contraction und Expansion des Herzmuskels. Diese Bewegungen werden in erster Linie hervorgerufen durch nervöse Centra, welche innerhalb des Herzens selbst gelegen sind und welche wahrscheinlich in den Ganglien ihren Sitz haben. Alle Reize mässiger Stärke, die das Herz treffen, bedingen zuerst eine Vermehrung der rhythmischen Herzschläge, stärkere bedingen weiterhin Verminderung bis zur Lähmung, stark vermehrte Herzthätigkeit erschöpft endlich dessen Kräfte und führt zum Stillstand.

Chloroform- und Aetherdämpfe wirken von der innern Herzfläche energisch schlagvermehrend, dann schlagvermindernd bis zur Lähmung.

Wenn nun bei der Bewegung des Herzens dieses durch das im Herzen selbst gelegene Centrum angeregt wird, so treten doch auch von aussen her Nerven an das Herz, welche den Rhythmus desselben zu modificiren vermögen, und vorzüglich sind es die beiden Vagi, welche bei elektrischer Reizung eine Verringerung der Schlagzahl oder gar einen Stillstand des Herzens in Diastole hervorrufen können; es hemmt also der Vagus die Herzthätigkeit (Hemmungsnerv). Durchschneidung der beiden Vagi bedingt eine Beschleunigung des Herzens.

Wie schon oben gesagt, ist das Vaguscentrum in der Medulla oblongata gelegen, von hier aus findet die Regulirung der Herzthätigkeit statt. Dieser Vagustonus, so bezeichnet man genannte Regulirung, ist am stärksten beim Menschen, Hunde und Kaninchen, bei manchen Thieren schwächer, bei einzelnen gar nicht vorhanden.

Derselbe wird nun erhöht:

1) durch Sauerstoffmangel in der Medulla oblongata, unter welchem Einfluss Herzstillstand herbeigeführt werden kann;

2) durch Steigerung des Blutdruckes in der Schädelhöhle, d. h. so lange nicht Ernährungsstörungen herbeigeführt werden.

Aus diesen Ausführungen ersehen wir demnach den Einfluss des Sauerstoffmangels auf die Respiration und die Herzthätigkeit, und wenn wir vorher behaupteten, dass der Sauerstoffmangel in dem nervösen Centralapparate der Athmung und des Herzens die Narkose bedinge, so ist es in erster Linie nothwendig, den Einfluss der Narcotica auf diese physiologischen Thätigkeiten zu studiren, um zu erforschen, ob deren Dämpfe gleiche Veränderungen im Organismus herbeizuführen vermögen, wie die physiologisch vielfach untersuchte Verminderung der Sauerstoffzufuhr. Es wird fernere Aufgabe sein, die mehr oder minder intensive Einwirkung der Anaesthetica zu erforschen, und endlich muss uns der Leichenbefund an dem Versuchsthiere den letzten Aufschluss gewähren.

Zwei Apparate sind es, mit denen wir die normale Athmung und Herzthätigkeit, sowie deren Veränderung in der Narkose zu prüfen vermögen. Zunächst ist es das Hämatodynamometer, welches uns zu jeder Zeit den Blutdruck angiebt und uns belehrt, ob derselbe bei eventuellem Sinken hoch genug bleibt, um den Gasaustausch in den Lungen zu vermitteln. Gleichzeitig ersehen wir an demselben den Einfluss der Athmung auf die Pulscurven, denn mit der Inspiration wird durch Erweiterung des Thorax das arterielle Blut mehr im Brustkorbe zurückgehalten, und während derselben das venöse durch Aspiration stark in den rechten Vorhof eingesogen; es ergiebt sich daraus, dass die Spannung in den Arterien während der Inspiration geringer sein muss. Diese Spannungsverschiedenheiten bedingen nun eine Druckverschiebung am Hämatodynamometer, die nach tieferer oder oberflächlicher Respiration eine höhere oder niedere sein wird, und dieses Auf- und Absteigen der Quecksilbersäule zeigt uns in allen Fällen die durch die anästhetischen Gase hervorgerufene Respirationsveränderung an.

Wenn wir nun bei Anfertigung der sphygmographischen Curven obengenanntes Hämatodynamometer einschalten, so können

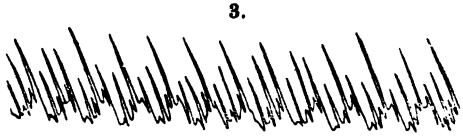
wir durch diese beiden Apparate alle Veränderungen im thierischen Organismus, soweit dieselben Respiration und Herzaction betreffen, erfahren. Bevor wir jedoch auf die Veränderungen näher eingehen, wollen wir in erster Linie die normalen Curven in Augenschein nehmen.

Wir sehen hier unter Nr. 1, 2, 3 und 4 solche normale Curven, welche dadurch entstehen, dass zunächst durch die systolischen Bewegungen des Herzens der aufsteigende Hebel *ab* ge-

1.

2. Unmittelbar vor der Narkose.

3.



4.

bildet wird (siehe Nr. 4), die Herzcontraction geht alsbald in eine Erschlaffung über, wodurch der abfallende Hebel *bc* gebildet wird. An diesem absteigenden Hebel merken wir aber regelmässig zwei Elevationen *c* und *d*. In der Systole werden alle Gefässe bis zu den Capillaren ausgedehnt, in der Diastole dagegen deren Wände contrahirt und das Blut nach dem Centrum zurückgetrieben, wodurch ein Anprall an die geschlossenen Semilunarklappen entsteht, durch den prompten Schluss dieser Klappen werden die Elevationen *c* und *d* gebildet, und zwar entspricht *c* dem der Aorta und *d* dem

der Pulmonalis. Der Zwischenraum zwischen *c* und *d* beweist uns, dass der Klappenschluss dieser beiden grossen Gefässe nicht gleichzeitig erfolgt, und wird derselbe um so grösser sein, je mehr der Aortendruck den der Pulmonalis überwiegt. Bei Abnahme der Spannung jedoch im Aortensysteme und bei Zunahme des Pulmonaldruckes wird sich dieser Zwischenraum verkleinern, und es können sich die getrennten Elevationspunkte so nahe treten, dass sie an der Curve nur als ein einziger sichtbar werden, endlich aber fällt im höchsten Grade der Pulsfrequenz die Systole der Atrien mit dem Schluss der arteriellen Klappen des vorhergehenden Herzschlages zusammen, wodurch die Curve wesentliche Veränderungen erleidet.

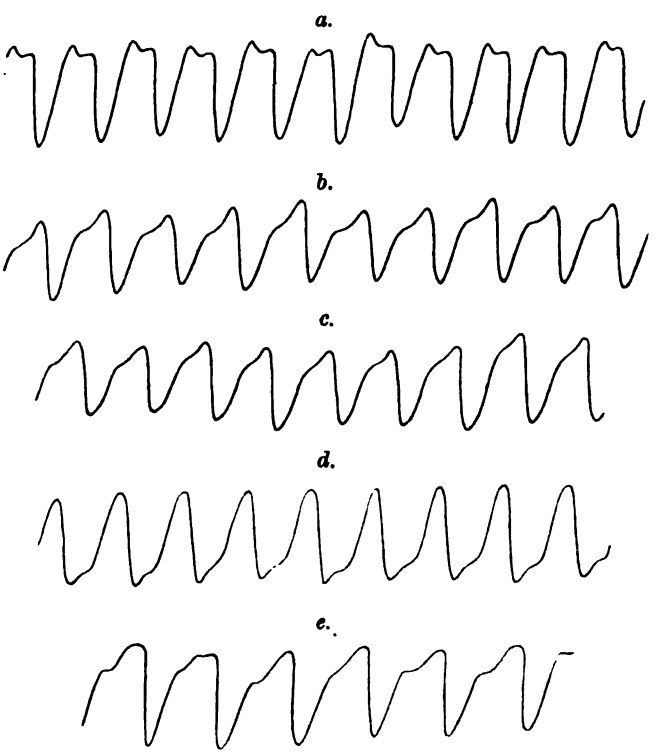
Bei veränderter Oxydation unseres Blutes, d. h. bei verminderter Sauerstoffmenge tritt eine veränderte Ernährung des nervösen Centralapparates (Medulla oblongata) der Respiration und des Herzens ein, wodurch deren Functionen wesentliche Veränderungen erleiden; und so beobachten wir bei den Chloroformnarkosen, dass der Curvengipfel *b* (siehe Nr. 4) abgerundet, exquisit kolbig wird (S. 388, *l*).

Der aufsteigende Schenkel *ab* nimmt eine etwas schrägere, der absteigende Schenkel *bc* eine bedeutend schrägere Richtung an; ebenso erfahren die Rückstosselevationen eine bedeutende Veränderung; in erster Linie beobachtet man sie höher am Curvengipfel, sie sind weniger ausgeprägt und sehr oft fehlen diese Elasticitätselevationen am absteigenden Schenkel ganz. Diese Abstumpfung des Curvengipfels und die schräge Richtung des absteigenden Schenkels lassen sich nun dahin erklären, dass das Gefäss, in welchem der Schreibehebel fixirt ist, nach der systolischen Ausdehnung sich nur noch durch die Elasticität seiner Wandungen und nicht durch die Contraction der Gefässmuskeln verengt, welches beweist, dass eine Lähmung der Vasomotoren besteht; dafür sprechen gleichzeitig die Abschwächungen der Rückstosselevationen, welche nur Folge des arteriellen Blutdruckes und Verlangsamung des Blutlaufes sind, sie beweisen dadurch die gesunkene Innervation des Kreislaufsystems.

Nachdem wir uns nun mit den normalen physiologischen Curven beschäftigt und nachdem wir auf die durch Sauerstoffmangel hervorgerufenen Veränderungen derselben hingewiesen, ist es nothwendig, die unter dem Einfluss der anästhetischen Dämpfe

veränderten Curven vorzuführen und an ihnen den Einfluss auf die nervösen Centralapparate zu erforschen. Die gewonnenen Resultate im Zusammenhange mit denen des Hämatodynamometers, ferner die veränderte Respiration, sowie endlich die Vivisectionen und die Sectionen post mortem, werden uns Aufschluss geben erstens über die Verschiedenheiten der Einwirkung der verschiedenen Gase und zweitens annähernd eine Aufklärung über das Wesen der Narkose selbst. Nachstehend folgen die in der Narkose gewonnenen Curven, die Schwefeläthernarkose betreffend:

*a* normale Curve,
*b* oberflächliche Narkose,
*c* fortgesetzte Narkose,
*d* weiter fortgesetzte Narkose,
*e* Curve kurz vor dem Tode.



Der normale Blutdruck vor der Narkose zeigte 5,0, derselbe fällt in der mittleren Narkose auf 4,0, steigt sofort nach Einathmung von atmosphärischer Luft auf 4,5, fällt in der tiefsten Narkose auf 3,0; 39 Minuten nach Beginn der Narkose trat der Tod ein, 38 Minuten nach Beginn Aufhören der Blutdruckschwankungen am Hämatodynamometer, Sistirung der Respirationen, während noch 1 Minute ein schwacher Herzschlag hörbar war. Während der ganzen Narkose sahen wir die Athmung sich verändern, wie wir sie beobachten bei Sauerstoffmangel im Blute.

In erster Linie trat eine Vermehrung der Athemzüge ein, dem eine Verlangsamung folgte, sodann beobachteten wir eine starke, tiefe Inspiration und rasche Exspiration, endlich krampfhaftes Athmen, so wie wir es in dyspnoischen Zuständen zu beobachten pflegen. Die Section ergab:

Bei geöffneter Brusthöhle ein unter Einfluss der automatischen Nervencentren schlagendes Herz: Ventrikelcontraction 12 Minuten, Vorhofscontractionen 16 Minuten; die Lungen waren hyperämisch, das rechte Herz blutleer, linkes Herz gefüllt mit venösem Blute.

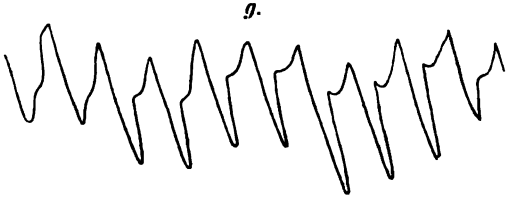
Wenn wir vorstehende Curven in Augenschein nehmen, so sehen wir bis zur letzten, dass der Einfluss der Aetherdämpfe auf die Herzaction ein sehr schwacher ist; denn wir sehen nur eine schwache Abrundung des Curvengipfels und finden in allen Fällen noch eine Andeutung einer Elevation. Wenn wir uns beim Schwefeläther auf diese eine Curve beschränken, so findet dieses seinen Grund darin, dass diese Gasinhalationen nur noch selten Anwendung finden, wir haben aber auch in der Arbeit von Kappeler 1880, S. 161 eine Reihe von Curven, welche mit wenigen Ausnahmen das bestätigen, was obige Curven uns zeigen.

Von *f* bis *l* (S. 388) führen wir eine Reihe von Curven vor, von denen *f* die normale ist, *g* die erst gewonnene nach Einathmen einer geringen Menge Chloroforms. *h* zeigt uns schon eine tiefere Chloroformnarkose, während wir bei *i* die Betäubung nicht nur unterbrochen, sondern sogar durch Contraction des Thorax eine Sauerstoffzufuhr bewirkt hatten. *k* zeigt uns eine Chloroformnarkose nach wieder aufgenommener Betäubung an demselben Thier, und *l* endlich führt uns die Curve kurz vor dem Tode vor Augen. Auch hier waren die Respirationserscheinungen denen der Aether-

narkosen gleich, während wir eine wesentliche Abweichung erfuhren am Hämatodynamometer, denn der normale Blutdruck, von 6,0 bis 8,5 schwankend, fiel nach kurzer Zeit auf 4,0 bis 5,5, um nach

*f.*

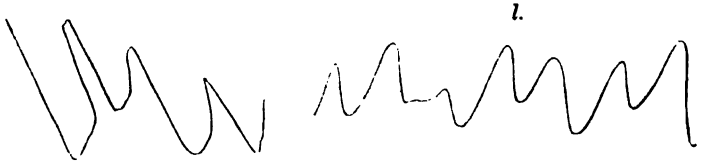
*g.*



*h.*

*i.*

*k.* *l.*



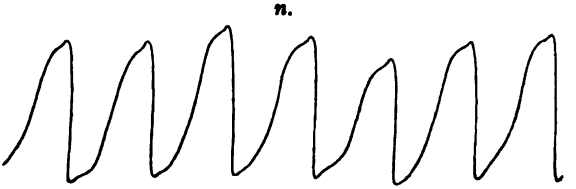
weiterer Chloroforminhalation (siehe *h*) auf 2,5 bis 3,3 herabzusinken. Bei Curve *i*, also nach erneuter Sauerstoffzufuhr, sehen wir die Blutsäule sofort steigen auf 7,0 und dabei schwankend unter Er-

regung des Thieres bis über 10,0. Die beiden letzten Curven, welche in der tiefsten Narkose entnommen waren, und zwar die letzte kurz vor dem Tode, entsprechen dem Blutdruck, welcher unter 2 herabgesunken und überhaupt keine Schwankung dabei mehr zeigt.

Wiederum ergiebt die Section eine Lähmung des linken Ventrikels, d. h. überfülltes linkes Herz mit venösem Inhalt, ein schlaffes, rechtes Herz mit wenig dunklem Blute, statt einer Hyperämie fanden wir ein Lungenödem; wiederum hatten wir Gelegenheit, zu constatiren, dass die Herzaction noch lange Zeit unter dem Einfluss der automatischen Centren stand, denn das Herz in situ zeigte bei geöffneter Brustwand sich noch 17 Minuten thätig und selbst dann konnten wir noch nicht behaupten, dass die Contractionen der Atrien vollständig erloschen seien.

*m.*

*n.*



Wir haben endlich bei *m* eine normale Curve eines andern Thieres und bei *n* die desselben Thieres in der tiefsten Chloroformnarkose. Es würde zu weit führen, auf die Zwischencurven zurückzukommen, oder auf die Blutdruckserscheinungen und den Sectionsbericht, da auch in diesem Falle sich dasselbe Bild zeigt, welches wir im ersten Falle vorgeführt haben.

Curven und Blutdruck zeigen ganz bedeutende Abweichungen in der Narkose von dem normalen Zustande, aber auch ganz bedeutende Abweichungen von denen der Aethercurven. Auch bei den Chloroformcurven können wir auf die Arbeit von Kappeler hinweisen, welcher eine Reihe Curven dieser Art angefertigt hat, die dasselbe lehren, was auch wir bei allen Chloroformnarkosen gefunden.

Wir sehen Veränderungen an dem auf- und absteigenden Hebel, wir sehen Abweichungen am Curvengipfel, und wir sehen fast vollständiges Fehlen der Elevationen. Die Abstumpfungen des Curvengipfels lassen sich wohl daher erklären, dass die Carotis nach ihrer Ausdehnung durch die Systole sich nur noch durch die Elasticität ihrer Wandungen verengt, dass also durch Lähmung der Vasomotoren die Contraction der Gefässmuskeln aufgehoben ist; in gleicher Weise erklären wir uns hier das Fehlen der Rückstosselevationen, denn durch die Lähmung der Vasomotoren wird das Blut nur noch matt durch obengenannte Elasticität der Gefässwände nach den Semilunarklappen zurückgeführt und also der Anprall auf dieselben, der sich eben durch die am absteigenden Schenkel sichtbaren Elevationen markirt, fast aufgehoben. Beide Erscheinungen deuten, wie schon oben gesagt, auf eine gesunkene Innervation des Kreislaufsystems.

Es bleibt uns endlich übrig, unsere Resultate mitzutheilen, die wir in den Bromäthernarkosen gewonnen haben. Doch sei gleich an dieser Stelle bemerkt, dass, wenn wir nur zwei Chloroformcurven und drei Bromäthercurven veröffentlichen, damit nicht ausgesprochen sein soll, dass auf diese wenigen Versuche unsere Untersuchungen sich beschränkt hätten. Wir haben Messungen an Hunden und Kaninchen allein vorgenommen, an anderen wieder Curven gezeichnet, ferner an anderen beides vereint beobachtet, und schliesslich wurde eine Menge Thiere betäubt bis zum tödtlichen Ausgange, um den Sectionsbefund feststellen zu können. In den ersten Fällen waren die erzielten Resultate so gleichmässig, dass wir uns mit der Veröffentlichung einzelner begnügen können.

Zurückkommend auf die Bromäthernarkosen führen wir unter Curve 1 (S. 391) die normale Curve eines Hundes vor; bei Curve 2 sehen wir den Hund bereits in einer Bromäthernarkose. Curve 3 zeigt fortgesetzte Narkose und Curve 4 Thiere im tiefsten betäubten Zustande.

Der kleine Hund, von dem die Carotis mit dem Sphygmographen in Verbindung gesetzt war, zeigt bei Curve 1 einen Blutdruck von 8,0 bis 9,0, derselbe ist noch bei Curve 2 unverändert, bei Curve 3 nach Einathmung von 180 g 7,0 bis 7,8. Bei 190 g traten Krämpfe ein, die bis dahin fast nicht veränderten Pupillen erweiterten sich, endlich bei fortgesetzter Narkose und fast auf-

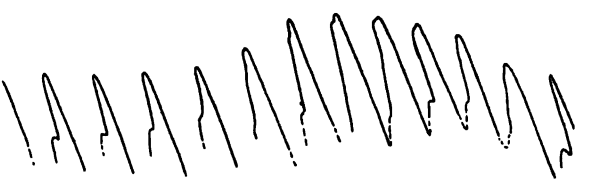
gehobener Respiration bestand noch ein Blutdruck von 5,5, welcher nach vollständig aufgehobener Respiration auf 2,5 herabsank, jedoch keine Schwankung der Blutsäule mehr zeigte. Die Herzbewegung dauerte nach aufgehobener Respiration noch 1 Minute 32 Secunden, während die automatischen Herzbewegungen bei geöffneter Brustwand noch 22 Minuten zu beobachten waren, und wieder waren es die automatischen Centren der Ventrikel, welche einige Minuten früher als die Atrien ihre Thätigkeit einstellten.

1.

2.

3.

4.



Was die Respiration während dieser und fast aller anderen Bromäthernarkosen anbelangt, so wollen wir sogleich hier bestätigen, dass dieselbe fast immer nur geringe Abweichungen bot, in allen Fällen unterdrückten die Thiere die Inspiration sofort bei der ersten Darreichung und athmeten nur gezwungen und oberflächlich. Je nach der Concentration der dargereichten Dämpfe

traten nur leichte Veränderungen in Herz und Lunge auf. Bei genügender Sauerstoffzufuhr wurde die Athmung sehr bald ruhig und tief und änderte sich erst nach einer grossen Zuführung dieser anästhetischen Dämpfe. Obiger Hund gebrauchte 200 g bis zu seinem Tode.

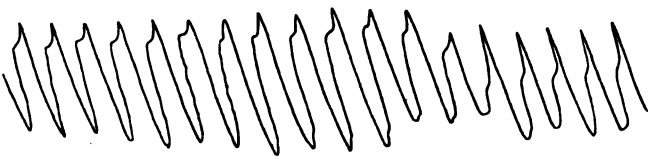
In der tiefsten Narkose traten alle diejenigen Erscheinungen auf, welche wir als dyspnoische bezeichnen. Concentrirte Dämpfe dagegen bewirkten nicht nur krampfhafte Respiration, sondern auch, was wir bei verdünnten Dämpfen kaum bemerken konnten, eine Erhöhung der Herzaction, welche wir uns damit erklären müssen, dass solche zu rasch in das Blut aufgenommene Dämpfe in grösserer Menge der Innenfläche des Herzens zugeführt werden und dort reizend auf die Bidder'schen und Remak'schen Centren zu wirken vermögen, und können wir daraus schliessen, dass die Narkose und die Veränderungen der narkotischen Erscheinungen nicht allein abhängig sind von der Quantität des betäubenden Gases, sondern auch von der Concentration der Dämpfe; ferner aber, das beweisen die Bromäthernarkosen, auch von der Schnelligkeit der Absorption eines gegebenen Quantums, und es folgt ferner daraus, dass sich der Organismus, wenn ihm ein betäubendes Gas langsam und in nicht zu grossen Dosen zugeführt wird, allmählich an dessen Wirkung gewöhnen kann; wird dagegen eine bedeutende Dosis plötzlich absorbirt, so kann das Nervensystem von seiner Wirkung fast plötzlich überrascht, und seine Functionen können fast ebenso rasch vernichtet werden. Nach dieser Abschweifung, die uns Wiederholungen spart, kommen wir noch auf den Sectionsbericht des mit 300 g Bromäther getödteten Hundes.

Bei der Durchschneidung der Lunge beobachteten wir wiederum eine bedeutende venöse Hyperämie. Das rechte Herz zeigte wenig Blutinhalt, das linke dagegen reichlich venöses Blut. Folgende (S. 393 u. 394) 8 Curven sind von einem Hunde entnommen, welchem allmählich 300 g Bromäthyl zugeführt wurden. Die Schwankungen der Blutsäule am Blutdruckmesser zeigten beständig eine lebhafte Respiration, und bemerkten wir nach 260 g Bromäthyl krampfhaftes oberflächliches Athmen und Krämpfe. Der Blutdruck war dabei immerhin hoch genug bis wenige Zeit vor dem Tode, um einen Gasaustausch vermitteln zu können. Der Leichenbefund ergab gleiches Resultat, wie bereits oben beschrieben.

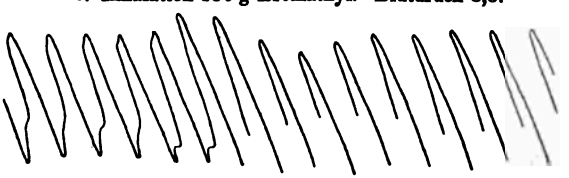
Zum Schlusse bringen wir noch einige Curven, wiederum einem Hunde entnommen, der den Bromätherdämpfen ausgesetzt war. Hier sahen wir zum erstenmal eine Bromäthercurve ab-

1. Normale Curve. Blutdruck 9,0.

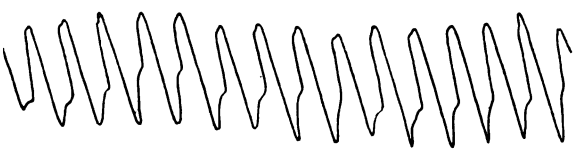
2. Inhalation 120 g Bromäthyl. Blutdruck 8,5.



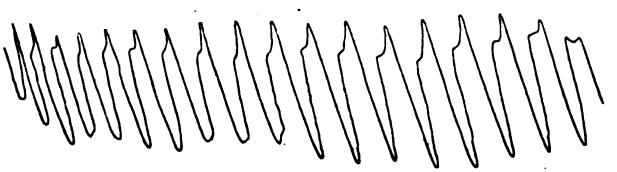
3. Inhalation 150 g Bromäthyl. Blutdruck 8,5.



4. Tiefe Narkose.



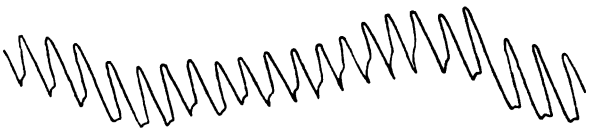
5. Fortgesetzte tiefe Narkose.



weichend von den bisherigen, es ist obige Nr. 4. Freilich wurde dieselbe bei schon nahezu aufgehobener Respiration entnommen; sie zeigt einen verlängerten aufsteigenden und einen verlängerten

6. Inhalation 300 g Bromäthyl. Blutdruck 6,5.

7.



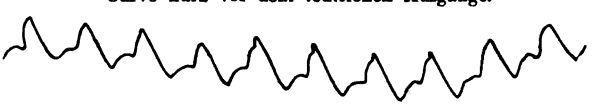
8.

Bromäthercurve.

Tiefe Narkose.

Fortgesetzte tiefe Narkose bei oberflächlicher Respiration.

Curve kurz vor dem tödtlichen Ausgange.



absteigenden Hebel, eine Elevation, die pulmonale, gut ausgeprägt, die der Aortenklappe mehr oder minder angedeutet. Doch auch hier ist keine Abrundung des Curvengipfels zu beobachten, und es bestätigt sich auch an dieser Curve, dass der Einfluss der Bromätherdämpfe auf die Herzaction eine minimale ist. Alle übrigen Erscheinungen, die wir während der Narkose und post mortem beobachtet haben, decken sich mit den bisher geschilderten, so dass wir nichts hinzuzufügen haben.

Wenn diese Untersuchungen angestellt worden sind bei Thieren, welche einem operativen Eingriff unterworfen wurden, ja welche häufig einen bedeutenden Blutverlust dabei erlitten, unter welchem ersteren Einfluss eine bedeutende psychische Erregung hervorgerufen wurde, so hatten wir auch die weitere Aufgabe, den Leichenbefund an solchen Thieren festzustellen, welche ähnlichen Eingriffen nicht unterworfen worden waren; doch müssen wir vorher noch constatiren, dass zwei von den obigen Versuchsthieren bereits vor 10 bis 11 Monaten als solche benutzt worden waren. Bei beiden war damals die Respiration vollständig aufgehoben, Herzthätigkeit kaum noch bemerkbar, und dennoch wurde durch künstliche Respiration, kaum 1 bis 2 Minuten fortgesetzt, die erstere wieder tiefer und die Herzaction wieder lebhafter, und wenige Minuten genügten, das Thier wieder in einen munteren Zustand zurückzubringen.

Im Nachstehenden nun bringen wir die Beobachtungen, die wir in grosser Zahl an Kaninchen und Hunden gemacht, d. h. wie schon oben gesagt, an solchen, welche wir ohne operativen Eingriff durch anästhetische Dämpfe betäubten und bei denen wir durch Fortsetzung einen lethalen Ausgang herbeiführten. Wir greifen von den vielen folgende vier heraus.

Kaninchen I. Gewicht 3 Pfd. 450 g. Demselben wurden concentrirte Dämpfe zugeführt. Die Athmungserscheinungen waren die schon öfter beschriebenen. In der tiefsten Narkose wurde der besseren Beobachtung wegen das Herz freigelegt. Nach einem Verbrauch von 60 g Bromäthyl war krampfhafte Athmung eingetreten, allgemeine Muskelkrämpfe wurden beobachtet, und endlich war die Respiration erloschen, während die Herzthätigkeit mit schwach fühlbarem Pulse noch 5 bis 6 Secunden anhielt; da in diesem wie in allen anderen Fällen die nun sichtbare Action der automatischen Herzcentren 16 bis 24 Minuten zu beobachten war,

so kommen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, in den nächsten Fällen überhaupt nicht mehr darauf zurück. Wir können mit diesem in keinem Falle abweichenden Ergebniss von den unendlich vielen Versuchen wohl constatiren, dass Bromätherinhalationen wohl durch veränderte Oxydation des Blutes einen lethalen Ausgang herbeizuführen vermögen, dass aber das Bromäthyl niemals durch einen direct lähmenden Einfluss auf die automatischen Nervencentren als Herzgift zu bezeichnen sei, und es ist fast überflüssig, dabei die Versuche zu erwähnen, die wir an den verschiedenen, der frischen Thierleiche entnommenen Herzen angestellt haben, auf welche wir die verschiedenen anästhetischen Dämpfe einwirken liessen. Aus den hierdurch gewonnenen Resultaten finden wir unsere obige Behauptung unterstützt durch die Thatsache, dass auch hier nur geringe Abweichungen in der Action dieser Centren eintraten, und auch hier fanden wir, dass bei verschiedenen Herzen, welche von gleich grossen Thieren entnommen, wie die den Chloroformdämpfen ausgesetzten, die Contractionen ohne Einwirkung anästhetischer Gase kaum länger anhielten, als bei jenen, welche der Einwirkung der Bromätherdämpfe unterworfen waren.

Immerhin wollen wir an dieser Stelle sogleich constatiren, dass wir diese Versuche nur vergleichsweise angestellt, und die gewonnenen Resultate für uns werthlos sind, denn wir wissen, dass die Action der Herzganglien und deren Dauer abhängig ist von der Temperatur, und diese Temperatur wird wesentlich verändert durch die Verdunstung des Chloroforms mit einem Siedepunkt von über 60 und des Bromäthers mit einem Siedepunkt von 38,2.

Wir haben sodann ein zweites Kaninchen mit einem Gewicht von 4 Pfd. 70 g und dann ein drittes mit einem Gewicht von 3 Pfd. ebenfalls den Bromätherdämpfen ausgesetzt. Bei allen dreien brauchten wir je 60 bis 75 g zur Herbeiführung eines lethalen Ausganges. In allen Fällen beobachteten wir anfänglich rasches, dann allmählich langsameres, tieferes Athmen, welches endlich krampfhaft wurde. Auch hier konnten wir fast nie, wie bisher, eine wirkliche Pupillencontraction beobachten; und wenn auch an diesen Thieren die Leichenbefunde für den tödtlichen Ausgang einen Sauerstoffmangel oder eine Kohlensäureüberladung des Blutes bestätigten, indem wir stets hyperämische, in einigen Fällen ödematöse Lungen vorfanden — die Blutfarbe war, wie

schon wiederholt gesagt, eine dunkle, das linke Herz mit sehr reichlichem und das rechte mit sehr mässigem Inhalt —, so beweist die fehlende Pupillenverengerung, dass die Einwirkung auf die nervösen Centralapparate oder, worauf wir noch einmal zurückkommen werden, auf die veränderte Oxydation des Blutes von geringerem Einfluss ist, als die Inhalation von Chloroformdämpfen, denn wir wissen, dass das dominirende Centrum für den Dilatator pupillae in der Medulla oblongata gelegen ist, und dass reichlicher Sauerstoffmangel oder Kohlensäureüberladung im Blute einen wesentlichen Einfluss auf die Verengerung oder Erweiterung der Pupille hat.

Endlich haben wir ein über $4^1/_2$ Pfd. schweres Kaninchen den Chloroformdämpfen ausgesetzt; die anfänglich unterdrückte Respiration wurde schon nach wenigen Minuten gleichmässig, die Herzaction, wesentlich abweichend von den vorher beschriebenen Fällen, wurde sehr lebhaft; mit der veränderten Athmung, d. h. nachdem sie rascher und oberflächlicher und später krampfhaft wurde, trat auch eine verminderte Herzaction ein; endlich wurden die während der Narkose sehr bald contrahirten Pupillen ganz plötzlich erweitert, Respiration und Herzthätigkeit wurden alsbald aufgehoben. Auch hier ergab der Leichenbefund gleiche Resultate, Tod durch Asphyxie.

Auch hier konnten wir wieder bestätigen, dass die automatischen Nervencentren noch nahezu ebensolange thätig waren, wie oben gesagt. Der lethale Ausgang dieses Thieres wurde mit 25 g Chloroform herbeigeführt.

Wir stehen jetzt drei Fragen gegenüber, deren Beantwortung eine unendlich schwierige ist. In erster Linie werden wir immer wieder an die Frage herantreten müssen, welche Factoren sind es, die im thierischen Organismus einen künstlichen Schlaf herbeizuführen vermögen, zweitens, welches sind bei den Unglücksfällen in der Narkose die Ursachen des tödtlichen Ausganges, und drittens, sind die Bromätherdämpfe ein minder gefährliches Herzgift als das Chloroform, oder wirken sie überhaupt nicht auf das Herz? Als eine Unterfrage hätten wir dann noch die chronische Chloroformvergiftung zu erwähnen. Wir haben in unserer Einleitung gesagt, dass wir unter der Narkose einen dem physiologischen Schlafe ähnlichen Zustand verstehen, nur sind bei dem künstlichen Schlafe Sensorium, Sinnes- und sensible Nerven tiefer gebunden: Diese

Aehnlichkeit zwischen natürlichem und künstlichem Schlafe führt zu dem Schlusse, dass molekuläre Veränderungen im centralen Nervensysteme Schlaf vermittelnd und Schlaf bedingend wirken, und wenn nun die Pflüger'sche Theorie, dass die Erregbarkeit der centralen Nervenzelle von dem im Molekül enthaltenen Sauerstoff abhängig sei, die richtige ist, so liegt es nahe, auch für den künstlichen Schlaf, für die Betäubung, die Ursache im Sauerstoffmangel zu suchen. Wir haben in unserer Einleitung bereits versucht, nachzuweisen, dass die Aufnahme des narkotischen Virus nicht an die rothen Blutkörperchen gebunden, ferner dass es nicht anzunehmen ist, dass durch die Aufnahme dieses Virus Veränderungen im Blute, hauptsächlich der rothen Blutkörperchen herbeigeführt werden, welche die Narkose bedingen.

Alle Erscheinungen von Beginn bis zur tiefen Narkose deuten darauf hin, dass die veränderte Oxydation des Blutes die causa movens ist. Es frägt sich, wird nun durch Aufnahme der betäubenden Dämpfe eine solche veränderte Blutmischung hervorgerufen?

Nach dem Dalton'schen Gesetz verhalten sich zwei verschiedene Gase in demselben Raume eins zum andern wie zu einem leeren Raum, mischen sich aber in Kürze vollständig, und wenn wir dieses Gesetz hier anwenden wollen, so müssen wir noch weiter hinzufügen, dass die Aufnahme des einen Gases eine Verminderung des anderen im Gefolge hat. Denn wenn unsre atmosphärische Luft, mit 20 Proc. Sauerstoff gefüllt, vor ihrem Eintritt in die Lunge andere Gase in sich aufnimmt, so muss quantitativ die Sauerstoffmenge vermindert werden, die verminderte Sauerstoffmenge ruft allmählich diejenigen Erscheinungen hervor, die wir als künstlichen Schlaf bezeichnen.

Bei den cyclischen Erscheinungen der Narkose sahen wir zunächst Aufhebung des Bewusstseins, also zunächst Aufhebung der Thätigkeit des grossen Hirnlappens, und in der That sahen wir bei dem trepanirten Hunde neben einer peripheren Temperaturverminderung oder, mit anderen Worten, verminderten Stoffwechsel daselbst, abhängig von einer geringeren Blutzufuhr, an der Oberfläche des Grosshirns ausgedehntere Gefässe mit veränderter, etwas dunklerer Blutfarbe, welche auf verminderten Sauerstoffgehalt schliessen lassen musste.

Betrachten wir nun die Veränderungen der Athmung in der Narkose, so beobachten wir vorzüglich in der Chloroformnarkose eine Vermehrung und Vertiefung der Einathmung; das Athmungscentrum liegt nun in der Medulla und wird angeregt durch den Kohlensäuregehalt des Blutes, welcher Folge der verminderten Sauerstoffmenge sein muss, und so erklären wir uns die dyspnoischen und endlich auch die asphyktischen Erscheinungen.

Fast möchte es jetzt schwer scheinen, die veränderte Herzaction, erst Beschleunigung, dann Verlangsamung, in diesen Rahmen zu fassen. Wir müssen jedoch bedenken, dass wir neben dem im Herzen gelegenen automatischen Centrum in dem Vagus den sogenannten Hemmungsnerv haben. Mit der Aufnahme der anästhetischen Dämpfe tritt eine veränderte Blutoxydation ein. Dieses nun etwas sauerstoffärmere Blut wirkt in erster Linie reizend auf das Herzcentrum und erhöht so die Thätigkeit dieses Organes; den beiden Vagi fällt nun die Aufgabe zu, regulirend auf das Herz zu wirken (Vagustonus).

Durch Erhöhung desselben, hervorgerufen einmal durch Sauerstoffmangel in der Medulla oblongata und zweitens durch Steigerung des Blutdruckes in der Schädelhöhle, tritt eine Verminderung der Herzschläge ein, und es kann unter solchem Einfluss bis zum Herzstillstand kommen, und so können wir die vermehrte und darauf folgende verminderte Herzthätigkeit wiederum mit dem Mangel an Sauerstoff im Blute in Einklang bringen.

Die physiologischen Betrachtungen führen uns gleichzeitig nun zu den pathologischen Erscheinungen. Es ist bekannt, dass nach der Einführung der so segensreichen Narkose in einzelnen Fällen Erscheinungen auftraten, die den Chirurgen stutzig machen mussten; es wurden Fälle bekannt gegeben, bei welchen Individuen schon nach einer kleinen Menge der eingeathmeten Dämpfe plötzlich collabirten, und trotz aller angewandten Mittel musste der Tod constatirt werden, in anderen Fällen traten nach 7 bis 24 Stunden nach der Narkose bedrohliche Erscheinungen auf mit tödtlichem Ausgange. In ersterem Falle, wenn wir überhaupt von einem kranken Herzen absehen, sollte der Tod durch Synkope oder Asphyxie herbeigeführt sein; in letzterem Falle sprach man von einer chronischen Chloroformvergiftung. Der plötzliche Tod war es, welcher eine Synkope annehmen liess und welcher nicht in den

Rahmen des Sauerstoffmangels und der Kohlensäureanhäufung sich bringen liess.

Psychische Erregungen bedingen nun, wie viele sphygmographische Curven zeigen, eine erhöhte und verstärkte Herzthätigkeit, und es giebt viele Individuen, die unter einer solchen Erregung schon an die Operation herantreten. Bewirken nun die eingeathmeten Dämpfe eine veränderte Oxydation des Blutes, und wird dadurch ein weiterer Reiz auf die Ganglien des Herzens hervorgerufen, so tritt eine excessive Herzthätigkeit ein, wodurch dessen Kräfte sehr bald erschöpft und dadurch Veranlassung zu einem lethalen Ausgange gegeben werden kann.

Für die Chloroformvergiftung (chronisch) hat man die fettige Entartung des Herzens angenommen. Das Chloroform würde sich demnach an die Substanzen reihen, welche die Blutkörperchen aufzulösen vermögen, und welche ebenfalls unter Umständen Fettmetamorphose bewirken können.

Eine solche fettige Degeneration wäre dann als ein Ausdruck der Ernährungsstörung zu betrachten. Immerhin ist es fraglich, ob eine solche fettige Entartung nach Chloroforminhalationen möglich ist, denn wir wissen, dass es gelingt, den normalen bluthaltigen Frosch ebenso schnell zu chloroformiren, wie jedes warmblütige Thier, und dass es ferner möglich ist, auch das seines Blutes vollständig beraubte Thier zu betäuben, und dass endlich auch eine Narkose in sehr kurzer Zeit herbeigeführt wird bei solchen Thieren, welche überhaupt aller rothen Blutkörperchen bar sind.

Wenn wir nun zu Frage 3 übergehen, welche dahin lautet, ist Bromäther ein geringeres Herzgift als das Chloroform oder ist es überhaupt ein solches? so können wir sofort an die chronische Chloroformvergiftung anknüpfen.

Wird unter dem Einfluss des Chloroforms eine Auflösung der rothen Blutkörperchen zugegeben, wodurch die Fettmetamorphose bewirkt wird, so müssen wir einen ähnlichen Einfluss des Bromäthers nach jener Richtung hin negiren, denn wir glauben schon früher bewiesen zu haben durch die mikroskopischen, chemischen und physikalischen Untersuchungen:

1) dass Bromäther überhaupt die rothen Blutkörperchen nicht zu verändern vermag und

2) dass derselbe infolge seines niederen Siedepunktes sehr rasch wieder aus dem Organismus durch die Lungen eliminirt wird.

Wenn wir ferner annehmen, dass das Chloroform, in reichlicher Menge dem Organismus zugeführt, einen deletären Einfluss auf die rothen Blutkörperchen infolge einer chemischen Verbindung derselben mit dem Hämoglobin haben könne, welche jedoch einflusslos auf die Narkose ist, so müssen auch hier wieder jene Dämpfe, welche wohl eine Betäubung herbeizuführen vermögen, jedoch einflusslos auf das Hämoglobin sind, ungefährlicher für den Organismus in dieser Beziehung sein, und wir glauben diese geringere Gefahr des Bromäthers auch hierin im Vorhergegangenen bewiesen zu haben.

Wir haben ferner, und mit uns die meisten Autoren, selbst in den tiefsten Bromäthernarkosen constatiren müssen, dass eine Pupillenverengerung kaum herbeigeführt wird; es beweist uns dieses, dass diese Dämpfe keinen so energisch lähmenden Einfluss auf die Medulla haben, indem durch die rasche Wiederabgabe dieser Gase durch die Lunge nach aussen die Narkose in ein früheres Stadium zurückgeführt wird. Der Blutdruckmesser hat ferner zu jeder Zeit bewiesen, dass der Blutdruck immerhin genügend bleibt zu einem Gasaustausch, und endlich beweisen uns die sphygmographischen Curven, dass von einer Lähmung der Vasomotoren die Rede nicht sein kann.

Wenn nun für Chloroformnarkosen der Grundsatz aufgestellt ist, dass nach sehr starken Blutverlusten solche zu vermeiden sind, da die Erschöpfbarkeit des centralen Nervensystems desto früher eintritt, je mehr und je schneller das Blut seiner Sauerstoffträger beraubt und in seiner Quantität vermindert ist, so könnten wir nach allen den obigen Ausführungen auch für die Bromätherdämpfe in dieser Beziehung eine geringere Sorge haben; immerhin würde nach reichlichen Blutverlusten eine grössere Vorsicht zu empfehlen sein.

Wir könnten nun verschiedene Fälle aus der Praxis anführen, welche alle das oben Gesagte bestätigen, indem wir verschiedene male da, wo wir concentrirte Bromätherdämpfe in grosser Menge einathmen liessen, beobachteten, dass diese Patienten nicht nur über bedeutende Kopfschmerzen klagten nach der Narkose, sondern

auch über ein Kältegefühl in den Extremitäten, und erst nach sehr langen Reibungen derselben diese Erscheinungen verschwanden; dabei müssen wir jedoch hervorheben, dass diese theils hysterische, theils dem Alkohol ergebene Individuen waren.

Dieses sind die Erfahrungen, die wir in dem physiologischen Institut des Herrn Prof. Rosenthal, dem an dieser Stelle der wärmste Dank für die uneigennützige Ueberlassung seiner Apparate ausgesprochen wird, nach einer mehrjährigen Thätigkeit gewonnen haben. In gleicher Weise sei auch an dieser Stelle dem Herrn Dr. med. Fritsch, welcher mehr denn ein Jahr die Narkosen sowohl in der klinischen als auch in der Privatpraxis an Lebenden überwachte und beobachtete, ein solcher Dank ausgesprochen.

Sind wir hiermit zum vorläufigen Abschluss unserer Arbeit gekommen, so sind wir doch weit entfernt, ein endgültiges Urtheil abgeben zu wollen; ein reichliches statistisches Material muss noch hinzukommen. Es bleibt uns ausserdem noch übrig, den Einfluss des Stickoxyduls und des mit Sauerstoff gemischten Lustgases in gleicher Weise auf Lunge und Herz zu prüfen und dadurch diese Arbeit zum wirklichen Abschluss zu bringen.

---

# Ein Fall von Cementverschmelzung dreier Zähne.

Vortrag im Verein bayrischer Zahnärzte am 6. Juni 1890.

Von

**Al. Mayer**, Zahnarzt in München.

(Mit 1 Holzschnitt.)

Ende vorigen Jahres besuchte mich eine in den 40er Jahren stehende Dame, um eine längst geplante Operation vornehmen zu lassen. Ein Vergleich des Gesichtes mit dem eines Kaninchens war gewiss berechtigt; die oberen Frontzähne standen beim Sprechen und bei geschlossenem Munde auf der Unterlippe auf und liessen Eindrücke auf dieser zurück.

Bei Untersuchung der Mundhöhle fand ich folgenden Zustand: Im Unterkiefer waren sämmtliche Zähne bis auf den 2. Praemolaris dexter und die Molaren rechts und den 1. und 2. Molaris links vorhanden und vollständig intact; die übrigen waren abgefault.

Im Oberkiefer befanden sich die Incisivi und der Caninus dexter, der 1. Praemolaris dexter und der 2. Praemolaris sin. Die Wurzel des Can. sin. war tief unter das Zahnfleisch abgefault und liess nur eine kleine Oeffnung sehen. Sämmtliche Zähne waren ungemein fest und die Alveolen sehr stark warzenartig aufgetrieben. Der Biss traf theils auf die Praemolaren theils tief hinter die Incisivi. Am Unterkiefer war keine Auftreibung zu constatiren. Auf Befragen theilte Patientin mit, viel an sogenannten neuralgischen Schmerzen zu leiden. Um die Lücken zu verdecken, trug Patientin eine kleine Golddrahtpiece, die jedoch die Zähne bedeutend angegriffen hat. Irgend ein Stoss oder Fall auf die Zähne ist der Dame nicht erinnerlich.

Da das Aussehen der Patientin so sehr entstellt war, wurde die Extraction sämmtlicher oberen Zähne empfohlen und in Chloroformnarkose ausgeführt. Patientin nahm das Chloroform gerne und konnten die Zähne nach einer nochmaligen Aufgiessung des Betäubungsmittels alle entfernt werden.

Jedoch waren die Extractionen sämmtlich nicht besonders leicht auszuführen, da eine ganz bedeutende Festigkeit und Verdickung sämmtlicher Zahnwurzeln sich zeigte.

Nachdem die Praemolaren entfernt waren, wobei einige Alveolarränder mitgenommen wurden, standen noch die beiden Schneidezähne und die Wurzel des Eckzahnes links oben. Ein Versuch die Wurzel des Caninus zu entfernen, scheiterte gänzlich, da jede Bewegung mit der Zange — ich verwendete sogleich die Resectionszange — von den nebenstehenden Schneidezähnen und dem ganzen Processus alveolaris mitgemacht wurde. Eine Drehung der Incisivi in der Längsachse hatte nur die Hebung und Senkung der ganzen Partie zur Folge. Es wurde daher das Zahnfleisch ringsum abgetrennt und mit einem grossen Schmelzmesser der Alveolarrand, der jedoch nicht mehr weit herabreichte, abgemeisselt, wobei folgende Anomalie zum Vorscheine kam. Der $I_1$ war mit dem $I_2$ mit seiner Wurzel theil-

weise verschmolzen; die Wurzel des Can. überragte die Spitze der des $I_2$ um etwa 6 mm; in ihrer übrigen Länge von 12 mm war sie gänzlich mit der Wurzel des $I_2$ verschmolzen. Natürlich wurden mit der vortrefflichen Witzel'schen Zange sämmtliche vorstehenden Spitzen und Ränder der Alveolen abgetragen, um die Heilung zu erleichtern. Nun ist der ganze Kiefer um wenigstens 10 mm eingesunken und hat das Aussehen der Dame bedeutend gewonnen.

Ich möchte für die Ursache der Cementneubildung die Ueberanstrengung der Frontzähne beim Kauacte annehmen; was die Praemolaren anlangt, ist dies allerdings gänzlich ausgeschlossen gewesen und dürfte eine persönliche Disposition zu Cementablagerungen anzunehmen sein. Oder sollte durch die Friction der Piece dieser Reiz auf das Periost ausgeübt worden sein?

Sehr unangenehm dürfte es sein, in einem solchen Falle eine Zahnextraction machen zu wollen und noch einen zweiten oder dritten Zahn in der Hast mitzunehmen; ein Beweis, wie nothwendig eine genaue Untersuchung und eine ruhig ausgeführte Operation sind.

---

# Verhandlungen

der

# 14. Section des 10. Internationalen Medicinischen Congresses

## 4.—10. August 1890 zu Berlin.

Anwesend waren folgende Herren Zahnärzte[1]):

1) Dr. J. Abonyi, Budapest. 2) Dr. H. Addicks, Brake a. W. 3) Carl Ahlberg, Halmstad. 4) Dr. Oscar Amoedo, Paris. 5) D.D.S. Prof. R. R. Andrews, Cambridge. 6) W. Armston, Leicester. 7) D.D.S. Otto Arnold, Columbus O. 8) Aeyräpää, Helsingfors. 9) W. B. Bacon, London. 10) Ferdinand Baden, Altona. 11) Dr. Arthur Baker, Dublin. 12) L.D.S. Thomas Balcomb, Jersey (England). 13) Ballowitz, Gera. 14) Badesen, Odessa. 15) Siegfried Bandmann, Breslau. 16) Paul Barbe, Berlin. 17) M.D. W. C. Barret, Buffalo N. Y. 18) Dr. Alfred Baštýr, Prag. 19) Dr. Baxter, Albany. 20) M.D., D.D.S. Emma Benham, Chicago. 21) Dr. Benier, New-Orleans. 22) Dr. A. Bennefeld, Berlin. 23) Dr. S. C. Bensow, Helsingfors. 24) Carl Bentin, Güstrow. 25) Franz Berggren, Stockholm. 26) Joseph Bernstone, Uddevalla. 27) Dr. J. Berten, Würzburg. 28) L.D.S. John Biggs, Glasgow. 29) L.D.S. J.

1) Die Liste ist nach der officiellen Mitgliederliste des Congresses und nach der Liste der Theilnehmer am Diner der 14. Section von Dr. Erich Richter zusammengestellt.

Charters Birch, Leeds. 30) Dr. Gallus Blaas, Feldkirch. 31) G. W. Black, Syracuse. 32) F. Block, Lemgo. 33) A. Blume, Berlin. 34) Georg Bock, Nürnberg. 35) M.D. E. A. Bogue, Paris und New-York. 36) Dr. H. Boennecken, Berlin. 37) C. Bondesen, Odessa. 38) E. E. Brand, London. 39) E. Breithaupt, Goslar. 40) Eduard Bremer, Stockholm. 41) L.D.S. Frank Briggs, Torquay. 42) Dr. Jul. Brunsmann, Oldenburg i. Gr. 43) G. Brunton, Leeds. 44) Dr. F. S. Buckley, Annarbor. 45) Prof. Dr. Busch, Berlin. 46) Dr. Wilhelm Caillé, New-York. 47) Dr. P. Calais, Hamburg. 48) Dr. Caracatsanis, Athen. 49) Hjalmar Carlson, Gothenburg. 50) Dr. Elvira Castner, Berlin. 51) Carl Christensen, Kopenhagen. 52) Emil Christenson, Lund (Schweden). 53) M.D. M. Dwight Clapp, Boston. 54) Dr. J. E. Cravens, Paris. 55) L.S.D. Peter Cumming, Falkirk (England). 56) D.M.D., L.D.S. Geo Cunningham, Cambridge (England). 57) L.M.D., D.D.S. G. Curtis, Syracuse. 58) D.D.S. L. E. Custer, Dayton (Ohio). 59) Daboll, Paris. 60) Dall, Glasgow. 61) Dr. J. B. Davenport, Paris. 62) Henry Davis, London. 63) Hugo Dellevie, Berlin. 64) Dr. Th. Dentz, Utrecht. 65) Philipp Detzner, Speyer. 66) Wilhelm Dieck, Berlin. 67) A. L. Dragheim, Viborg. 68) Dr. Carl Doebbelin, Königsberg i. Pr. 69) Carl Doebbelin sen., Königsberg i. Pr. 70) Otto Dumont, Berlin. 71) Siegmund Engel, Berlin. 72) Carl Ericsson, Carlshamn. 73) Theodor Erzberger, Berlin. 74) Escher, Rudolstadt. 75) D.D.S. Thomas Evans, Paris. 76) Dr. Hans Falk, Berlin. 77) Fenchel, Petersburg. 78) Dr. Fenthol, Leipzig. 79) Field, London. 80) Albert Flatow, Berlin. 81) Dr. Emil Flörke, Bremen. 82) Dr. Gustav Flörke, Bremen. 83) Dr. Elof Förberg, Stockholm. 84) Dr. Foerster, Berlin. 85) Dr. J. Frank, Wien. 86) Dr. Frank, Michigan. 87) Dr. William Fricke, Kiel. 88) D.D.S. Emil Fuerth, New-York. 89) Fulbius, Copenhagen. 90) Dr. Georges Gaillard, Paris. 91) Dr. Gallipe, Paris. 92) Leo Ginsburg, Petersburg. 93) Dr. Goeritz, Aachen. 94) Dr. James Gordwillie, New-York. 95) L. Gormsen, Kopenhagen. 96) J. E. Grevers, Amsterdam. 97) Dr. Carl Grohnwald, Berlin. 98) Paul Grothkarst, Hamburg. 99) Dr. Grunert, Berlin. 100) Axel Gündestrup, Helsingör. 101) Alfred Guttmann, Potsdam. 102) Dr. V. Haderup, Kopenhagen. 103) Dr. M. Hafström, Stockholm. 104) G. Hahl, Berlin. 105) Heinrich Hamecher, Cottbus. 106) A. A. H. Hamer, Amsterdam. 107) W. E. Harding, Shrewsbury (England). 108) Dr. George W. Harris, Washington. 109) V. Harvalik, Triest. 110) Dr. Ludwig Hattyasy, Budapest. 111) A. C. Haug, Frederickshall. 112) C. Haun, Erfurt. 113) P. Hedstrom, Stockholm. 114) J. Heinemann, Groningen. 115) Dr. Karl Heitmüller, Göttingen. 116) Dr. Herrmann, Halle a. S. 117) Prof. Dr. Hesse, Leipzig. 118) H. v. d. Heyde, Constantinopel. 119) Dr. Hillischer, Wien. 120) Dr. F. Höeg, Bergen (Norwegen). 121) Dr. C. van der Hoeven, Haag (Niederlande). 122) Prof. Dr. Hollaender, Halle. 123) Holst, Kopenhagen. 124) Dr. Carl Hube, Berlin. 125) Prof. Dr. Jos. Iszlay, Budapest. 126) D.D.S. V. H. Jackson, New-York. 127) Raschel Jaschwonsky, Petersburg. 128) Dr. Newell Sill Jenkins, Dresden. 129) Dr. Jessen, Strassburg. 130) Jinde, Helsingfors. 131) Jundt, Warschau. 132) St. Kasprowicz, Posen. 133) Dr. J. Keilmann, Riga. 134) G. Kemnis, Berlin. 135) Chr. Kjaer, Odense (Dänemark). 136) Kjaer, Kopenhagen. 137) Kjaer, Svendborg (Dänemark). 138) Hugo Kiesel, Berlin. 139) Ferd. Kircher, Frankfurt a. M. 140) Dr. Georg Kirchner, Königsberg i. Pr. 141) James Kirschstein, Berlin. 142) Dr. Wilh. Kirstein, Berlin. 143) Ferd. Klapproth, Petersburg. 144) Prof. Dr. Klencke, Hannover. 145) Emil Klingelhöfer, Berlin. 146) Otto Klingelhöfer, Petersburg. 147) G. W. Koch, Giessen. 148) Caesar Kolbe, Petersburg. 149) Kolbin, Riga. 150) Dr. Franz Koser, Berlin. 151) Hermann Krauss, Cannstadt. 152) Kühne, Brüssel. 153) Robert Kühns,

Berlin. 154) Carl Kühns, Hannover. 155) Hermann Kümmel, Aschaffenburg. 156) Arthur Kusel, Riga. 157) Labaschin, Berlin. 158) Laury, Berlin. 159) Dr. James Levy, Wilna. 160) Hugo Liebmann, Berlin. 161) Limberg, Petersburg. 162) S. Linbeck, Petersburg. 163) cand. med. dent. Engelbert Lindberg, Stockholm. 164) Lindhardt, Kopenhagen. 165) Prof. Alb. Lindström, Stockholm. 166) M. Lipschitz, Berlin. 167) Dr. Hermann Loewe, Berlin. 168) M. Ludewig, Stettin. 169) Ludwig, Chicago. 170) Max Lustig, Berlin. 171) Dr. Albert Maas, Berlin. 172) Dr. S. S. Macfarlane, Frankfurt a. M. 173) L.D.S. W. Bowman Macleod, Edinburgh. 174) Dr. E. Magitot, Paris. 175) Prof. J. S. Marschall, Chicago. 176) Albert Meyr, Bamberg. 177) Dr. J. H. Mc. Kellops, St. Louis. 178) Fritz Meder, München. 179) R. Mehl, Hannover. 180) G. W. Melotte, Ithaca N. Y. 181) Louis Meng, Paris. 182) Docent Dr. v. Metnitz, Wien. 183) A. Mewes, Halberstadt. 184) Benno Mex, Tilsit. 185) P. Mex, Berlin. 186) Prof. Dr. Miller, Berlin. 187) Dr. M. Morgenstern, Baden-Baden. 188) R. Morin, Berlin. 189) Dr. Wm. N. Morrison, St. Louis. 190) Wilhelm Müller, Berlin. 191) M.R.C.S. J. Howard Mummery, London. 192) Dr. Nessel, Prag. 193) Newiger, Berlin. 194) S.D.M.D. Edward Niles, Boston. 195) D.D.S. O'Brien, Dresden. 196) Oehlecker, Hamburg. 197) Edw. Olaison, Stockholm. 198) Oldendorff, Berlin. 199) Otte, Groningen. 200) Jul. Parreidt, Leipzig. 201) Prof. Dr. Carl Partsch, Breslau. 202) Perry, Mailand. 203) W. Peters, Berlin. 204) Dr. Moritz Pflüger, Hamburg. 205) Piotrowski, Warschau. 206) Putjatow, Walogda. 207) Dr. Alf. Quinet, Brüssel. 208) Prof. Dr. Camille Redard, Genf. 209) W. v. Rembowski, Breslau. 210) H. Riches, Penarth. 211) Arthur Richter, Berlin. 212) Dr. Erich Richter, Berlin. 213) Paul Ritter, Berlin. 214) Rjaer, Odessa. 215) Carl Rosander, Stockholm. 216) Rosén, Malmö. 217) Dr. Edm. Rosenthal, Brüssel. 218) Rosenthal, Nancy. 219) J. B. Rottenstein, Paris. 220) F. Rottenstein, Dresden. 221) Arthur Rydberg, Karlskrona (Schweden). 222) B. Sachs, Leipzig. 223) Dr. W. Sachs, Breslau. 224) Carl Sandstedt, Christianstad. 225) Wilh. Sauber, Berlin. 226) Docent Dr. Jul. Scheff jun., Wien. 227) Alexander Scheller, Warschau. 228) Wilhelm Scheller, Warschau. 229) Dr. Alfred Schirmer, Basel. 230) M. Schlenker, St. Gallen. 231) L. Schmidt, Lübeck. 232) Dr. Erich Schmidt, Berlin. 233) Friedr. Schneider, Erlangen. 234) Gustav Schnoor, jr., Schwerin. 235) Dr. Emil Schreier, Wien. 236) R. Schreiter, Chemnitz. 237) Schroeder, Berlin. 238) Dr. Amandus Schubert, Blainstown. 239) Paul Schwarze, Leipzig. 240) Seel, Petersburg. 241) Rich. Seidel, Liebenthal. 242) Dr. Shepard, Boston. 243) Dr. Eduard Singer, Linz. 244) Georg Sitherwood, Blomington. 245) E. Sjöberg, Stockholm. 246) Emil Soeborg, Kopenhagen. 247) W. J. Son, Amsterdam. 248) Jacob Sören sen., Kopenhagen. 249) B. Stark, Berlin. 250) Fr. Starcke, Leipzig. 251) J. Stamm, Riga. 252) Prof. Dr. M. Allen Starr, New-York. 253) D.D.S. R. Starr, Philadelphia. 254) Gustav Strauss, Hamburg. 255) John Stern, Tilsit. 256) Dr. M. Sterpenich, Brüssel. 257) D.D.S. S. G. Stevens, Boston. 258) Aunette Sury, Moskau. 259) Dr. Sylvester, Berlin. 260) Dr. G. Szymkiewicz, Krakow. 261) D.D.S. S. Eugen Talbot, Chicago. 262) Dr. Ferd. Tanzer, Triest. 263) Dr. R. Telschow, Berlin. 264) Dr. v. Tempski, Berlin. 265) Carl Tidick, Berlin. 266) Tilinsky, Warschau. 267) Dr. C. A. Timme, New-York. 268) Stanislaus de Totwen, Petersburg. 269) Constantin de Totwen, Petersburg. 270) Geo. Trapp, Bromberg. 271) Dr. Felix Tyrol, Gleiwitz. 272) Dr. Upton, Dresden. 273) de Vongl-Swidersky, Petersburg. 274) Dr. v. Walther, Berlin. 275) L.D.S., M.D. Joseph Walker, London. 276) Walkhoff, Braunschweig. 277) C. J. Boyd. Wallis, London. 278) Dr. Wilh. Wallisch, Wien. 279) Prof. Warnekros, Berlin. 280) H. Weber, Berlin.

281) Friedr. Weber, Riga. 282) Theodor Weber, Helsingfors. 283) Ludwig Weber, Helsingfors. 284) Oscar Weidemann, Berlin. 285) Dr. L. A. Weil, München. 286) L.D.S. Charles West, London. 287) H. Westphal, Potsdam. 288) Dr. E. Wiesinger, Wien. 289) Dr. Louis Wietfeldt, München-Gladbach. 290) H. O. Viggo Wigh, Kopenhagen. 291) L.D.S., D.D.S. William Williamson, Aberdeen. 292) Percival Windmüller, Göttingen. 293) Dr. Winther, Berlin. 294) F. Withas-Rhode, Dorpat. 295) Withas-Rhode, Reval. 296) Albert Wolff, Berlin. 297) Nicolaj Wulff, Kopenhagen. 298) Dr. J. W. Younger, San Francisco. 299) Dr. Joseph v. Zallinger-Thurn, Bozen. 300) Dr. Wladyslaw Zielinski, Warschau. 301) Dr. Zimmermann, Berlin. 302) Docent Dr. N. N. Znamensky, Moskau. 303) Ernst Zucker, Berlin.

## 1. Sitzung: 4. Aug., Nachm. 4 Uhr, im Saale der Ressource.

Herr Busch begrüsst die Section im Namen des Organisationscomité's und veranlasst darauf zur Constituirung der Section die nöthigen Wahlen.

Für die Dauer der Versammlung wird gewählt:

Zum ersten Vorsitzenden Herr Busch aus Berlin,
„ zweiten „ „ Miller „ „
„ dritten „ „ Calais „ Hamburg,
„ ersten Schriftführer „ Parreidt aus Leipzig,
„ zweiten „ „ Schreiter „ Chemnitz.

Sodann werden gewählt zu Ehrenpräsidenten für Amerika die Herren Barrett aus Buffalo, Talbot aus Chicago, Mc. Kellops aus St. Louis und Shepard aus Boston. Schriftführer für Amerika Herr Andrews aus Cambridge.

Ehrenpräsidenten für England: die Herren Bowman Macleod aus Edinburgh, Howard Mummery aus London, Baker aus Dublin. Schriftführer für England Herr Cunningham aus Cambridge.

Ehrenpräsidenten für Frankreich: die Herren Magitot, Galippe und Gaillard aus Paris; Schriftführer Herr Quinet aus Brüssel.

Ehrenpräsidenten für Oesterreich-Ungarn: die Herren Jul. Scheff aus Wien und Iszlai aus Budapest.

Ehrenpräsident für Russland: Herr Kolbe aus St. Petersburg; für Italien Herr Camusso aus Turin (war jedoch noch nicht anwesend); für Skandinavien Herr Haderup aus Kopenhagen; für die Schweiz Herr Camille Redard aus Genf.

## 2. Sitzung: Dienstag, 5. Aug., früh $^3/_4$9 Uhr, im anatomischen Hörsaale der Universität.

Herr Mummery hält einen Vortrag:

### Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen an der Zahncaries.

Redner betrachtet kurz die früheren Theorien der Caries und kommt dann eingehender zu sprechen auf die Untersuchungen von Leeuwenhook, dann von Rottenstein und Leber,

Underwood und Milles und zuletzt Miller. Er legt dar, wie die Caries nach letzterem Forscher durchaus abhängig ist von der Mitwirkung der Mikroorganismen, wie durch diese Milchsäure-Gährung und durch die so entstehende Milchsäure Entkalkung des Zahnbeins erfolgt und wie schliesslich die organische Masse durch die Mikroorganismen noch in einen löslichen Zustand übergeführt wird. Mummery zeigt nun an mikroskopischen Präparaten (durch die Laterna magica projicirt) die Erscheinung der Caries im Schmelz, Cement und Zahnbein. Der Schmelz verliert seine Transparenz und die Prismen werden von einander getrennt. Die Pilze sieht man nur in den durch den Zerfall des Schmelzes entstandenen Räumen. Im Schmelze selbst können sich die Pilze nicht verbreiten, da derselbe keine Kanäle enthält. Die von Abbot 1879 erwähnte Erscheinung, dass in den erweichten Massen leicht zu färbende Theile auftraten, die er als embryonale protoplasmatische Körper deutet, erklärt Miller hervorgerufen durch Färbung der mit Detritus ungleich gemischten Pilze.

Im Cement verbreiten sich die Pilze in den Bacillen und den Ausläufern der Knochenzellen. Auch die Sharpey'schen Fasern werden nach Miller von Keimen infiltrirt.

Im Zahnbein füllen die Mikroorganismen die Zahnbeinkanälchen, welche an einzelnen Stellen zu unregelmässigen oder ovalen, mit Pilzen ausgefüllten Höhlen ausgedehnt sind. Oft fliessen mehrere solcher Klumpen ineinander und bilden grössere Haufen in entsprechend grossen Höhlen. Diese Höhlen sind entstanden durch Ueberführung der Zahngrundsubstanz in löslichen Zustand mit Hilfe der Mikroorganismen. Auf diese Weise zerfällt zuletzt das ganze Zahnbein. Die interglobulären Räume, welche so oft unter dem Schmelze gefunden werden, führen zu schnellem Zerfall in der Fläche und sind eine Ursache der so oft auf der Kaufläche beginnenden unterminirenden Caries.

Weiter betrachtet Mummery die verschiedenen, bei der Caries betheiligten, bezw. im Munde vorkommenden Mikroorganismen und erwähnt die geringere Zahnverderbniss bei vorwiegender Fleischnahrung und die grössere Zerstörung bei Bäckern unter dem Einflusse von Stärke und Zucker. Die letzteren werden eben durch den Einfluss der Pilze in Gährung versetzt. Zuletzt wird die Prädisposition zur Caries gewürdigt und die Verhütung und Behandlung derselben kurz erwähnt.

Herr Miller demonstrirte im Anschluss an den Vortrag einige seiner Präparate und machte auf die durch Mikroorganismen verursachte Einschmelzung des Zahnbeins aufmerksam.

Herr Weil glaubt in den Präparaten an den Stellen, wo durch die Pilze das Zahnbein peptonisirt und ausgefallen sein soll, noch Zahnbeinkanälchen bemerkt zu haben.

Herr Miller hat es nicht bemerkt, es ist aber möglich, dass in einzelnen Fällen Spuren des Gerüstes noch vorhanden sind.

Herr Scheff hält einen Vortrag

## über das Schicksal des Periostes und der Pulpa bei replantirten Zähnen.

Der erste Fall einer Replantation ist 1594 von Ambroise Paré beschrieben. Seitdem ist diese Operation sehr häufig, bald mit grösserem, bald mit geringerem Erfolge ausgeführt worden. Die physiologischen Vorgänge bei der Einheilung wurden erst in neuerer Zeit von Mitscherlich und dann von Fredel experimentell studirt. Scheff selbst hat sich mit dem Gegenstande in den letzten Jahren eingehend beschäftigt und giebt die Resultate seiner Forschungen wieder.

Im einfachsten Falle findet eine directe Verwachsung des in der Alveole gebliebenen Periostes mit dem Zahncement oder dem an diesem haftenden Periost statt. Es kann aber auch von dem wunden Periost aus eine Wucherung stattfinden, durch welche das Cement und weiterhin auch das Zahnbein resorbirt wird. Der Resorptionsprocess aber kann noch im Dentin zum Stillstand kommen und eine feste Verwachsung dadurch entstehen, dass an Stelle des resorbirenden Gewebes Osteoblasten entstehen, durch deren Thätigkeit sich feste Knochenmasse in die Resorptionsräume legt, welche die Wurzel einschliesst.

In manchen Fällen kommt jedoch die Resorption nicht zum Stillstand, sondern schreitet fort bis zum Pulpakanale, und Zähne, die bereits angewachsen zu sein schienen (durch die Verbindung des Wurzelperiostes mit dem in der Alveole haftenden Periost), können auf diese Weise wieder locker werden und ausfallen.

Das Schicksal der Pulpa eines extrahirten und replantirten Zahnes ist immer Nekrose. Ist der Zahn durch Periostvereinigung festgewachsen, so findet man den Zahnkanal an der Wurzelspitze meistens von gefässhaltigem Bindegewebe angefüllt. Oft gehen von diesem letzteren bindegewebige, gefässhaltige Sprossen in das Netzwerk der nekrotischen Pulpa hinein. In anderen Fällen ist das Foramen dentale durch Resorption des Zahnbeins zu einem weiten Kanale umgewandelt, in den Bindegewebe hineingewachsen ist, das bis in die Krone des Zahnes reichen kann. In diesem Bindegewebe entsteht öfters Verknöcherung, besonders an den Wandungen des Zahnkanales, aber auch im Innern des Gewebes. Am Eingange des Kanales stehen die Knochenbälkchen mit dem Zahncement und mit dem Kieferknochen in Verbindung. Ist die Knochenneubildung noch im Fortschreiten begriffen, so findet man die Knochenlamellen mit Reihen mehrkerniger Zellen, Osteoblasten, besetzt; ist die Knochenbildung abgeschlossen, so

fehlen diese. Doch kann das den Wurzelkanal ausfüllende Bindegewebe auch unverknöchert bleiben, die Eigenschaft resorbirenden Gewebes annehmen und von innen her das Zahnbein ebenso ausschmelzen, wie es von aussen her durch Wucherungen vom Periost aus auch geschieht.

In den Zahnkanal kann aber auch ausser von der Wurzelspitze aus eine Bindegewebswucherung von der Seite aus stattfinden, nachdem das Zahnbein in seiner ganzen Dicke von aussen her resorbirt ist. Auch hier kann Verknöcherung entstehen oder die Resorption weiter fortschreiten. [Zum Schlusse demonstrirt Redner einige mikroskopische Präparate, welche die geschilderten Einheilungs- und Resorptionsverhältnisse deutlich darstellen.]

Herr Weil hat an etwa 20 Hunden Zähne replantirt und führt zwei sehr instructive Präparate im Projectionsapparate vor. An dem einen Präparate sieht man, wie fast die ganze eine Hälfte der Zahnwurzel bis in die Pulpahöhle hinein aufgezehrt ist; auf der andern Seite ist nur das Cement resorbirt. An einzelnen Stellen reicht der Knochen direct an das Dentin, an anderen schieben sich Odontoklasten dazwischen. Auch das Nachwachsen von Haufen rundlicher Zellen, die sich später in Knochen umwandeln, ist an verschiedenen Stellen wahrnehmbar. Es handelt sich hier um die knöcherne Einwachsung, die an replantirten gesunden Zähnen bei Hunden nicht die häufigere ist, sondern hier kommt die bindegewebige Vereinigung öfter vor. Beim Menschen, wo es sich in der Regel um erkrankte Zähne und Alveolen handelt, ist die Einwachsung gewöhnlich die knöcherne. Die Resorption des Zahnes kommt dabei in den erfolgreichen Fällen zeitweilig zum Stillstand, so dass ein Zahn 2—6—10 Jahre und länger noch stehen kann; aber von Zeit zu Zeit tritt die Resorption wieder in Thätigkeit und dadurch wird zuletzt der Zahn doch gelockert.

Herr Iszlai möchte nicht die von Weil gebrauchte Bezeichnung „Odontoklasten" für die grossen, die Resorption der Zahnwurzeln besorgenden Zellen eingebürgert sehen. Es seien ihrem ganzen Wesen nach Osteoklasten; der Umstand, dass sie gelegentlich auch einmal Dentin aufzehren, erheischt keine besondere Benennung.

Herr Weil gebrauchte die Bezeichnung, um damit die im gegebenen Falle zur Wirkung gekommene Function dieser Zellen auszudrücken, legt aber sonst derselben keine besondere Wichtigkeit bei.

Herr Schmidt (Lübeck) demonstrirt mehrere

**mikroskopische Präparate von Zähnen und zahnähnlichen Knochenstücken aus Dermoidcysten.**

Die zahnähnlichen Knochenstücke sind eben nur ihrer Gestalt und einigermassen dem makroskopischen Aussehen nach

Zähnen ähnlich. Sie wurden sonst immer als Zähne betrachtet und beschrieben. Mikroskopische Untersuchung lässt ihre Knochenstructur ohne weiteres erkennen, manche Präparate zeigen den Uebergang von Knorpel- in Knochengewebe. Ausser diesen Körperchen kommen aber auch wirkliche Zähne, die in Alveolen stecken, in den Ovariencysten vor. Manche haben ganz normale Zahntextur, in manchen schiebt sich Knochengewebe in das Zahnbein und zwischen den Schmelz hinein. [Der Leser wolle übrigens das Januarheft 1890 dieser Monatsschrift S. 1 vergleichen.] Zum Schlusse zeigt Herr Schmidt noch einen Durchschnitt durch eine Epulis, in deren Innern sich mehrere Verknöcherungscentren zeigen, die ausser Verbindung mit dem Knochengewebe standen, auf welchem die Geschwulst aufsass.

Herr Hamer (Utrecht) hält einen Vortrag:

## Untersuchungen über die Entstehungsweise der sogenannten freien Dentikel in der Pulpa.

Die Untersuchungen an ca. 1000, z. Th. gefärbten entkalkten, z. Th. nicht entkalkten Präparaten von 50 Zähnen ergaben, dass die sogenannten Dentikel keine Neubildung von Zahngewebe, auch nicht von Knochengewebe sind, sondern dass sie durch rückgängige Metamorphose, durch Verkalkung zu Stande kommen. Die Verkalkung folgt oft den Bindegewebsbündeln. Da nun diese einander nicht ganz genau berühren, bleiben auch bei der Verkalkung oft kleine Spalten übrig, die mitunter wohl fälschlich als Zahnbeinkanälchen angesehen worden sind. Die Bindegewebsbündel durchziehen die Pulpa in den verschiedensten Richtungen und lassen Blutgefässen und Spindelzellen Raum. So entsteht wieder bei der Verkalkung ein Lückensystem, das Aehnlichkeit mit Knochengewebe hat. Aber dass es sich nicht um Knochengewebe und nicht um Dentin handelt, zeigt sich an dem Fehlen von Zellen, Zellenkernen und Zellenausläufern. Die blossen Spalten machen das Concrement nicht zu Zahnbein oder Knochen.

Herr Magitot (Paris) meint, dass die als Dentikel beschriebenen Phosphatkörner unter zweierlei Umständen entstehen, erstens bei der physiologischen Zahnentwicklung bei Kindern und zweitens wenn Störungen, besonders traumatischer Art, den Zahn während seiner Entwicklung treffen. Er betrachtet die Kalkausscheidung als eine Art Exsudation.

Herr Iszlai (Budapest) wendet sich gegen die Bezeichnung „Dentikel" für die in Rede stehenden Gebilde, u. a. schon deshalb, weil der Name von Owen schon für die physiologischen Theilgebilde des Orycteropus-Zahnes in Anspruch genommen ist. Er wünscht, bis eine bessere Benennung gefunden ist, für die dentificirten Neubildungen in der Pulpa den Namen Odonthel ein-

geführt zu sehen (von ὀδούς Zahn und ἧλος Nagel, Knopf, Hühnerauge); für die Verkalkung schlägt er den Ausdruck Odontobol (von βόλος Scholle) vor.

Herr Weil (München) widerspricht der Behauptung Hamer's, dass die Odonthele structurlos seien, entschieden. Es kommen allerdings structurlose Kalkkugeln in der Pulpa vor, die häufigeren Odonthele haben jedoch ausgesprochene Zahnstructur. Auch schöne Osteodentinbildung kommt vor. Demgemäss ist nach Weil's Untersuchungen auch die Entstehungsweise der Odonthele anders, als sie Hamer geschildert. Nach den nach „Weil'scher Methode" angefertigten Präparaten muss man annehmen, dass die Rundzellen der Pulpa sich in Odontoblasten umwandeln, durch deren Thätigkeit die Zahnbeinneubildung entsteht.

Herr Iszlai bestätigt diese von Weil angedeutete Anschauung.

Herr Miller (Berlin) hat nach Untersuchungen von Präparaten aus der Pulpa des Elephantenstosszahnes entgegengesetzte Resultate gewonnen.

Herr Morgenstern (Baden-Baden) stimmt in der Hauptsache Herrn Weil bei: es giebt structurlose Kalkconglomerate in der Pulpa, aber bei vielen Odonthelen lässt sich auch mit Bestimmtheit die Zahnstructur nachweisen, wenn auch nicht immer normales Zahnbein vorliegt. Die Kanälchen in den Odonthelen haben in der Regel feineres Kaliber, sind in spärlicherer Anzahl vorhanden und verlaufen unregelmässig. Meist sind sie radiär gestellt, erreichen jedoch nur selten das Centrum, welches aus amorphen oder concentrisch geschichteten Massen besteht. Fast regelmässig findet sich am Umfange der freien Odonthele eine Art Membran, die vielleicht der von Weil erwähnten Rundzellenschicht entspricht.

Herr Weil behauptet, dass sich alle Odonthele frei entwickeln; die wandständigen seien es erst durch secundäres Wachsthum geworden.

Hierauf schliesst Herr Busch die zweite Sitzung mit dem Danke an Herrn Geheimrath Waldeyer für Ueberlassung des Auditorium und an Herrn Cand. med. Heyne für Regulirung des Projectionsapparates.

## 3. Sitzung: Dienstag, 5. Aug., Nachmittag 2½ Uhr.

Diese Sitzung wird ausschliesslich Demonstrationen (im zahnärztlichen Institute) gewidmet.

Herr Flörke sen. (Bremen) demonstrirt einen Nehmer'schen elektrischen Hammer, sodann eine Mundlampe, einen Galvanokauter, einen Warmluftbläser. Die bisherigen Mundlampen verursachen Erwärmung, was im Munde oft unangenehm ist. F. führt nun eine neue Erfindung vor, wo die eigentliche Lampe

ausserhalb des Mundes liegt und die Lichtstrahlen durch eine Glasröhre durch Reflexion bis in den Mund fortgepflanzt werden. Als Elektricitätsquelle zeigt Redner eine Oerlikon-Accumulatorenbatterie von vier kleinen Elementen vor, welche durch Hinter- und Nebeneinanderschaltung eine Spannung von $8^1/_2$ Volts und einen Quantitätsstrom bis zu 36 Ampères giebt.

Herr Starcke (Leipzig) zeigt seinen veränderten Bonwill-Articulator. Die Veränderung besteht ausser solidem Bau hauptsächlich in dem Vorhandensein eines Stellstiftes, wodurch die Höhe des Bisses gesichert wird. Durch Wegnahme des Stiftes erhält man den ursprünglichen Bonwill-Articulator [vgl. diese Monatsschr. Augustheft 1890, S. 301].

Herr Timme (New-York) setzt Goldkronen auf Kronenreste natürlicher Zähne. Diese wie jene wurden so weit abgeschliffen, dass die hohle Goldkrone am natürlichen Zahnhalse genau anlag. Durch Zinkphosphat wurde der Zusammenhalt bewerkstelligt.

Herr Niles (Boston) demonstrirte die localanästhesirende Wirkung auf 70—80° erhitzter Spiritusdämpfe auf das Zahnbein.

Herr Starr (Philadelphia) setzt eine Richmondkrone auf.

Herr Melotte (Ithaca) zeigt die Anfertigung einer Brückenarbeit.

Herr O'Brien (Dresden) Schnellfüllen mit schwerer Folie und dem Bonwillhammer.

Herr Clapp (Boston) combinirte Füllung aus Amalgam und Gold.

Herr Weber (Helsingfors) Crownwork bei Wurzelperiostitis. Die chronische Entzündung der Wurzelhaut wird bekämpft durch Perforation der vorderen Alveolarlamelle, so dass die Wurzelspitze freiliegt, und antiseptische Ausspritzungen durch die Perforationsöffnung.

Herr Frank (Wien) demonstrirt einen Goldhammer für die Bohrmaschine. Das Schlagwerk desselben wird durch einen Regulirring für stärkere und schwächere Schläge nach Belieben eingerichtet. Die Zahl der Schläge beträgt 8000—10 000 in der Minute. Die Wirkung wird an einer Goldfüllung gezeigt.

Herr Hillischer (Wien) demonstrirt seinen neuen Apparat für Schlafgas.

Angesichts des seit 1887 im Institute von Herrn Prof. Dr. Busch täglich benutzten älteren Apparates Hillischer's fällt die Compendiosität der neuen Vorrichtung in die Augen:

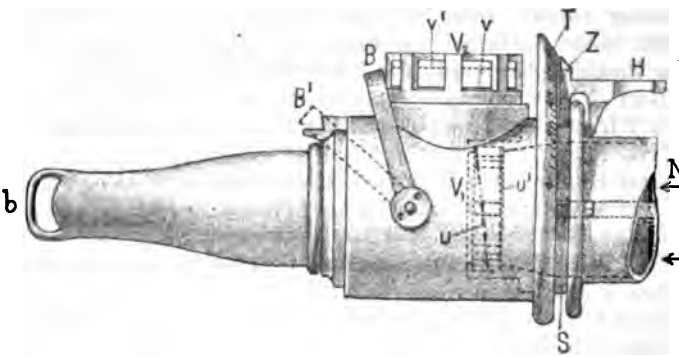
Der eigentliche Narkotisirapparat ist ein eigenthümlich construirter Doppelschlauch, zwischen dessen vorderes Ende und das einfache Mundstück der Mischhahn eingeschaltet ist.

Fig. 1 zeigt noch ein Stückchen des doppelläufigen Zufluss-

rohres, das in seiner oberen Hälfte $N_2O$, in seiner unteren nur O führt. Die Scheibe *S* ist im Inneren so ausgeschnitten, dass, je nachdem man sie durch Schieben am Bügel *H* mittels eines Fingers in eine Stellung bringt, die der Zeiger *Z* am Gradbogen *T* angiebt, der Zufluss der beiden Gase stets so regulirt wird, dass beide zusammen 100 Einheiten geben, dass also, wenn z. B. der Zeiger bei 15 steht, 15 Theile Sauerstoff und 85 Theile Lustgas dem Mundstück zuströmen.

Diese Neuerung gestattet also die continuirliche und in jedem Momente ausführbare Veränderbarkeit des Mischungsverhältnisses beider Gase in unmittelbarer Nähe des Mundes des Patienten.

Fig. 1.



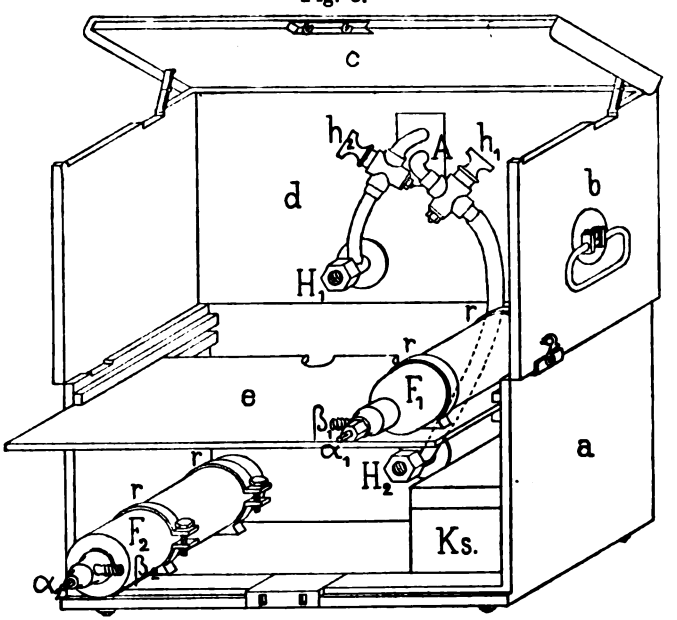

Das hintere Ende des Doppelschlauches wird mit den vorhandenen Gasquellen, gleichgültig ob Gasometer oder von Flaschen mit comprimirten Gasen gespeiste, drucklose Gummisäcke, verbunden.

Um aber die Schlafgasnarkose für alle ärztlichen Zwecke überall auch ausser Haus (namentlich, wie der Vortragende in der VIII. (geburtshülflichen) Section des Congresses gezeigt hat, für geburtshülfliche Zwecke in der Wohnung der Gebärenden) bequem verwenden zu können, dient der gleichzeitig demonstrirte Handkoffer, welcher auseinandergerollt einen kleinen Kasten vorstellt. Fig. 2 zeigt den auseinandergezogenen Koffer von vorn mit dem an der Vorderwand mit nur 2 Schrauben befestigten Athmungsschlauch sammt Mischhahn und Mundstück *AKM*.

Fig. 3 zeigt den offenen Koffer von rückwärts betrachtet. Durch die verschiebbare Platte *e* sind zwei Etagen hergestellt, in deren oberer sich die Flasche $F_1$ mit comprimirtem Lustgas und ein ca. 40 l haltender Gummisack befindet, welcher, um die Deutlichkeit der Zeichnung nicht zu opfern, im Bilde weggelassen ist. Dieser Sack wird einerseits mittels der Schraube $H_1$ mit dem durch

Fig. 2.

Fig. 3.



die Vorderwand führenden Ausflussrohr, andererseits mit der Ausströmung der Lustgasflasche bei $\beta_1$ gasdicht verschraubt und nach Bedarf gefüllt. Ebenso wird in der unteren Etage ein kleinerer, 20 l fassender Gummisack mit $H_2$ und $\beta_2$ verbunden.

Daneben hat noch ein Kästchen *Ks* Platz, in welchem der Athmungsschlauch, Mundstücke, Masken, Zungenzange, Universalschlüssel für die Hähne u. s. w. beim Transport aufbewahrt werden, während die Flaschen und Säcke bei geschlossenem Koffer innen an der Bodenplatte festgemacht sind. Zusammengelegt ist der Koffer 60 × 30 × 30 cm gross und wiegt mit allem Inhalt ca. 25 kg.

Die Herren Hollaender, Schneider, Zimmermann und Abonyi leiten Bromäther-Narkosen ein.

Herr Busch extrahirt Zähne mit und ohne Narkose.

## 4. Sitzung: Mittwoch, 6. August, früh 9½ Uhr, in der Ressource.

Diese Sitzung wurde ausschliesslich der Besprechung der Alveolarpyorrhoe gewidmet. Herr Magitot (Paris) leitete die Verhandlung ein mit seinem angekündigten Vortrage:

### Nosographie et histoire de l'arthrite alvéolaire symptomatique.

Darauf spricht über denselben Gegenstand Herr Galippe (Paris). Derselbe behauptet und sucht zu beweisen die infectiöse Natur der Krankheit.

Herr Redard (Genf) behandelt die Pyorrhoe mit einer Lösung von Salol in Aether 1 : 30, welche er in die Eitertasche einspritzt. Vor dem Abstossen des Zahnsteins ist es nöthig, den Mund gehörig auszuwaschen, um eine Verbreitung der Eiterung auf andere Alveolen zu vermeiden.

Herr Caracatsanis (Athen) betont ebenfalls die antiseptische Behandlung, hält aber auch eine interne Behandlung für erforderlich, besonders wenn die Pyorrhoe als eine symptomatische Erscheinung auftritt. Als Beispiel führt er eine Frau an, die an Leukorrhoe litt.

Herr Frank (Wien) hat beobachtet, dass bei vorwiegender Erkrankung der unteren Schneidezähne die Patienten häufig neuralgische Beschwerden davon haben. Dieselben werden gehoben, wenn man die Zahnfleischränder abträgt und die Taschen auskratzt.

Herr Kirchner (Königsberg) lenkt die Aufmerksamkeit auf eine von Mikulicz geübte Operation. Man spaltet die Zahnfleischtasche der Länge nach, präparirt das Zahnfleisch, soweit nöthig, vom Knochen los und kratzt mit dem scharfen Löffel die Taschen aus. Antiseptische Nachbehandlung mit Jodoformgaze-Tamponade. Schon nach wenig Wochen erzielt man auf diese Weise ein Festerwerden der Zähne und fast völliges Aufhören der Eiterung.

Herr Miller (Berlin) hält die Pyorrhoe durch drei Factoren bedingt: 1) eine allgemeine Prädisposition, 2) einen localen Reiz, 3) Mikroorganismen. (Fortsetzung folgt.)

# Auszüge und Besprechungen.

Dr. med. **Ludwig Brandt** (Berlin): **Lehrbuch der Zahnheilkunde** mit besonderer Berücksichtigung der Medicin und Chirurgie. (Berlin 1890, Verlag von August Hirschwald.)

Bei der Lektüre des vorliegenden Buches bin ich von der ursprünglichen Idee, nur ein paar Worte über dasselbe zu sagen, abgekommen, um zugleich eine kurze Inhaltsangabe folgen zu lassen. Es soll dies das Studium des Originales absolut nicht überflüssig machen, im Gegentheil ich hoffe, dass es jeder der Herren Collegen durchlese; er wird manches finden, was er in anderen Büchern vermisst, er wird der kurzen, objectiven Darstellung des Wissenswerthesten älterer und neuester Forschung auf dem Gebiete der Zahnheilkunde seine Anerkennung nicht versagen.

Der I. Abschnitt behandelt ausführlicher die makroskopische und mikroskopische Anatomie der Zähne und erwähnt kurz das Hauptsächlichste vom Ober- und Unterkiefer; den Weichtheilen ist keine eingehendere Beachtung geschenkt. Die Articulation der Zähne wird an dem Schema von Mühlreiter demonstrirt. — Mit der Entwicklung und dem Wachsthume der Kiefer und Zähne macht uns die 2. Abtheilung bekannt; ebenso mit der Dentition. Beim Wachsthum der Kieferknochen huldigt Verf. der Resorptions- und Appositionstheorie. Die erste Dentition bringt häufiger Allgemein- und besonders Verdauungsstörungen mit sich, als die zweite. Der Grund dafür liegt in dem oft straffen Zahnfleisch, das durch den herandrängenden Zahn entzündlich afficirt wird; ein Analogon beim Erwachsenen ist der Durchbruch des Weisheitszahnes. Die Resorption der Milchzahnwurzeln geschieht nicht mechanisch durch den andrängenden bleibenden Zahn, sondern durch das sogenannte Resorptionsorgan, eine Anhäufung von Granulationszellen mit Riesenzellen.

Die Ernährung des Zahnes geschieht lediglich und ausschliesslich von der Pulpa aus. Die Dentinzellenfortsätze leiten den Ernährungsstrom dem Zahnbeine zu; der einmal fertig gebildete Schmelz bedarf nicht weiterer Nahrungszufuhr. Dieselben Fortsätze übertragen auch äussere, den Zahn treffende Reize auf die Pulpa, von wo aus sie sodann zu unserem Bewusstsein gelangen. Im 3. Kapitel finden wir noch eine kurze Schilderung der Veränderungen, welche die Zähne im Alter eingehen.

Die verschiedenen Bissarten sind bedingt durch eine Wachsthumsanomalie der Kieferknochen oder auch durch mechanische Einwirkung. Die anomale Stellung einzelner Zähne kommt im

Milchgebiss selten vor; im bleibenden ist die Ursache der Dislocation einmal in der zu frühen oder zu späten Entfernung von Milchzähnen zu suchen, dann in Traumen und sehr häufig in einer Vererbung. Bei der Behandlung der Stellungsanomalien sind sehr deutlich die verschiedenen Methoden in Wort und Bild wiedergegeben. Eine vermehrte Zahl der Zähne kommt öfter vor, als eine Minderzahl, welch letztere sich fast ausschliesslich auf Menschen mit abnormer Behaarung erstreckt. Die Formabweichung der Zähne selbst wird, wie ich sehe, an Bildern aus dem W e d l'schen Atlas demonstrirt.

Das grosse und wichtigste Kapitel der Caries findet durch Wiedergabe der verschiedenen Theorien und kritische Sichtung derselben gebührende Beachtung. Auf die einzelnen Stadien der Caries und ihre pathologische Anatomie gehe ich nicht näher ein. Bei der Aetiologie, prädisponirende und excitirende Ursachen, wird die Säuretheorie ausführlicher beschrieben, die Einwirkung der Mikroorganismen nicht weiter beachtet. [Da die hier in Betracht kommenden organischen Säuren nur den Kalk auflösen, nicht aber die organische Materie des Zahnes, müsste dieser Punkt des vollen Verständnisses halber extra besprochen werden. Ref.] Verlauf, Ort des Auftretens, Zeit, Diagnose und Geschichte der Caries, sowie ihre Folgen speciell das sensible Zahnbein sind sehr leicht fasslich und übersichtlich dargestellt und daran angeschlossen der „Zahnstein" und der „grüne Zahnbelag".

Der folgende Abschnitt behandelt die Zahndefecte, welche ohne Caries entstehen: keilförmige Defecte, Abnutzung der Zähne und Nekrose. Ein weiteres Kapitel die P u l p i t i s, acute und chronische, in ihren verschiedenen Arten: parenchymatosa, purulenta, granulomatosa et sarcomatosa und gangraenosa; deren Symptome und Diagnose, wobei die Irradiation des Schmerzes als Veranlassung eines „Error in Diagnosi" eigens hervorgehoben ist. Die Aetiologie der Erkrankung ist fast ausnahmslos Caries des betreffenden Zahnes, eine Art der Pulpitis, die zur Zeit der Menstruation und Gravidität häufiger beobachtet und auf Dentikel zurückgeführt wird, ist in ihrer Aetiologie noch unklar. Die Therapie der Pulpitis, die zum grössten Theile sich mit der Therapie der Caries deckt, ist einmal die Prophylaxe: gehörige Reinigung des Mundes und seiner Gebilde, die so vielfach von Hoch und Niedrig vernachlässigt wird, zum guten Theile deshalb, weil „eine grosse Anzahl von Zahnärzten leider eine Aufklärung des Publikums gerade über diese Verhältnisse für ihrer Stellung nicht würdig hält". Verf. erachtet die Salicylsäure in schwachen Lösungen als Zusatz zu Mundwässern für ganz unschädlich. [Da aber für stärkere Lösungen wenigstens eine Schädlichkeit derselben nachgewiesen, ist nicht abzusehen, warum man sie nicht durch andere unschädliche Antiseptica mit gleicher Wirkung wie so schwache Concentrationen ersetzen sollte.

Ref.][1]) Die eigentliche Therapie der Caries bezw. Pulpitis besteht in der Füllung der cariösen Höhle. Ist die Pulpa bereits blossgelegt, so muss man dieselbe überkappen, cauterisiren, amputiren oder extrahiren. Das erstere kann man nur bei geringgradig oder noch nicht entzündeter Pulpa. Bei der Cauterisation verdient wegen ihres günstigen Erfolges die grösste Aufmerksamkeit die galvano- resp. thermokaustische Zerstörung des Organes; das Arsenik ist ein vielfach nicht zu umgehendes Mittel, aber ein zweischneidiges Schwert. Die Amputation hat absolut keinen Werth. Am besten ist noch da, wo leicht und sicher ausführbar, die Extraction der Pulpa bis zum letzten Reste. Der ganze Vorgang des Füllens vom Zugängigmachen der Höhle bis zum Finiren und Poliren der Füllung wird in hinreichender, verständlicher Weise auseinandergesetzt; die Manipulation mit den verschiedenen Präparaten Gold, Zinn, Amalgam, Cement, Glas, Hill's Stopping und Guttapercha einzeln beschrieben und — was keinem Lehrbuche fehlen sollte — die Zusammensetzung der Präparate genau angegeben. Für Combinationsfüllungen, Zinn und Gold, Amalgam und Cement, kann sich Verf. nicht recht erwärmen. Verletzungen der Pulpa werden meist durch Fractur des Zahnes hervorgerufen, wobei der Zahn besonders bei Längsfracturen, seltener bei Querbrüchen, wieder verheilen kann, ferner durch Luxation; bei der Therapie derselben wird die Reimplantation kurz gestreift.

Die vielseitige Krankheit des Peridentium wird durch eine genau wissenschaftliche Eintheilung klar und übersichtlich dargestellt, vor allem auch die pathologisch-anatomische Veränderung des Gewebes berücksichtigt: I. die acute Periodontitis in ihrer verschiedenen Form als marginalis, apicalis, circumscripta u. s. w.; II. die chronische mit ihren Unterabtheilungen, wozu auch die Nekrosis apicalis und N. totalis zählen; III. die Neubildungen: Fibrome, Epitheliome, Cement-Exostose und -Hyperostose. Die rationellste Therapie aller Formen ist die Extraction, durch conservative Behandlung lässt sich wenig erreichen.

An die Krankheiten des Periodonts schliesst sich die Periostitis, Ostitis und Osteomyelitis der Kieferknochen, da sich dieselben, von Traumen abgesehen, fast ausschliesslich aus ersteren entwickeln. Die drei Entzündungsformen sind nach Verf. nicht zu trennen. Die Behandlung besteht in Entfernung der Ursache i. e. Extraction des schuldigen Zahnes oder der Wurzel event. Incision. Die Nekrose des Kiefers kann sich auf gleicher Basis entwickeln oder wird hervorgerufen durch complicirte Brüche, geringe Verletzungen bei allgemeiner Dyskrasie oder durch Phosphordämpfe — in eigener Abtheilung des Lehrbuches behandelt —. Die Therapie beruht nach Entfernung der Ursachen auf rein chirurgischen Principien. Differen-

1) Vgl. übrigens S. 319 und 586.

tial-diagnostisch wichtig ist die Aktinomykose des Kiefers, die häufig primär hier ihren Sitz hat. Jeder Zahnarzt sollte, nach Verf., die Aktinomykosekörner sowohl makroskopisch wie mikroskopisch in dem in ein Reagenzgläschen entleerten Eiter erkennen, und sollte es wegen der grossen Bedeutung für den Organismus nie unterlassen, den Inhalt der Abscesse auf Strahlenpilze zu untersuchen. Die Geschwülste und Neubildungen werden nach der bestehenden Eintheilung als gutartige und bösartige besprochen: I. Die Cysten, Fibrome, Sarkome, soweit sie am Alveolarfortsatze vorkommen, die Osteome, Odontome, Enchondrome, Angiome und Aneurysmen; II. die Carcinome und Sarkome des Kieferkörpers. Mit Recht legt Verf. bei allen derartigen Erkrankungen das Hauptgewicht auf die Diagnosenstellung und giebt genaue Anleitung dazu, wobei insbesondere das Mikroskop eine Rolle spielt. Wenn auch der Zahnarzt in den meisten Fällen nicht berufen ist, therapeutisch einzugreifen, so kommen ihm doch die meisten Neubildungen dieser Region zuerst zu Gesicht; ein wie grosses Verdienst er sich dann durch eine richtige Diagnose erwerben kann, ist allgemein bekannt.

Das Aussehen bei doppelseitiger Luxation des Unterkiefers wird ebenso wie die Einrenkung desselben bildlich dargestellt. Bei den Fracturen, die grossentheils den Unterkiefer treffen, sind die besonders wichtigen Retentionsverbände eingehender besprochen.

Die Erkrankung, speciell Entzündung der Oberkieferhöhle wird veranlasst in erster Linie durch Periodontitiden, seltener ist sie als Propagation von Nasenkatarrhen aufzufassen oder verdankt sie ihre Entstehung dislocirten Zähnen, Fremdkörpern oder Traumen. Nachdem die Symptome, die Diagnose und die verschiedenen Ausgänge geschildert, wird die Therapie abgehandelt. [Schade, dass bei der Nachbehandlung mit keinem Worte erwähnt wird, dass und wie man die ohne oder mit Drain versehene Abflussöffnung vor dem Eindringen von Speiseresten und dergl. zu schützen hat, gewiss ein Cardinalpunkt für erfolgreiche Behandlung. Dr. Br.] Dem grossen Kapitel der Kieferknochenaffectionen wird, und ich glaube mit Recht, der erschwerte Durchbruch des Weisheitszahnes angefügt. Es beruht dieser nicht sowohl auf Mangel an Raum, als auf der Straffheit des Zahnfleisches, weshalb Incision resp. Excision desselben nicht zu umgehen sind, wenn durch Ankylose des Kiefers oder Weigerung des Patienten die Extraction des schuldigen Weisheitszahnes nicht ausführbar ist.

„Die Behandlung einer ganzen Reihe von Mundaffectionen, mögen dieselben direct oder indirect mit Erkrankungen der Zähne zusammenhängen, muss dem wissenschaftlich gebildeten Zahnarzte überlassen bleiben.“ Mit diesen Worten wird der folgende Abschnitt eingeleitet. In demselben werden der Hauptsache nach besprochen: Stomatitis catarrhalis, — ulcerosa, Aphthen, Herpes, Noma, Soor; die

syphilitischen und tuberkulösen Erkrankungen des Mundes, die entzündlichen Affectionen und Neubildungen der Zunge, Anämie und Hyperämie des Zahnfleisches, Neubildungen und Verletzungen desselben, alles findet mehr oder minder lange Aufmerksamkeit seitens des Verf., doch lässt sich eines Specialwerkes nicht leicht entrathen. [Bei der Differentialdiagnose der Neubildungen vergisst Verf. des Mikroskopes Erwähnung zu thun, obwohl er dies in allen übrigen Abschnitten zum Vortheil des Buches thut. Ref.]

Weniger häufig beobachtete Erkrankungen sind die Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen im Gebiete des N. trigeminus und facialis. In einer grossen Anzahl derartiger Fälle lässt sich eine locale Ursache nachweisen, Caries, Periodontitis, Wurzelexostose oder Erkrankung des Kieferknochens. Die genaueste Untersuchung des Mundes ist daher stets ein unumgängliches Postulat.

In einem weiteren Kapitel des Lehrbuches werden Erkrankungen der Zähne und solche anderer Organe resp. Allgemeinleiden in ihrer wechselseitigen Beziehung betrachtet; ein Abschnitt, der theils das bereits Mitgetheilte recapitulirt, theils neue Gesichtspunkte eröffnet, gewiss aber eine wichtige und interessante Zuthat zum Specialwerke bildet. Es werden erörtert: die I. Dentition, wie sie häufig Magendarmkatarrh hervorruft; „Zahnkrämpfe", Ausschläge, eitrige Conjunctivitiden auf ihren Zusammenhang mit dem Zahnen geprüft, die Rhachitis in ihrer schädlichen Wirkung auf die Zahnentwicklung geschildert; der hygienische und kosmetische Werth einer rationellen Zahnpflege und Behandlung eventuell des Zahnersatzes; Blutungen bei allgemeiner Plethora, Haemophilie, Scorbut u. s. w.; Menstruation und Gravidität; Epilepsie; Augen- und Ohrenerkrankung, alles im Zusammenhange mit Zahnleiden betrachtet. Bei den Ohrenerkrankungen giebt Verf. eine kurze Anleitung zur Untersuchung dieses Organes.

Der X. Abschnitt handelt über die Narcotica in der Zahnheilkunde. Verf. ist gewiss mit Recht ein Feind jeglicher Narkose. Für Fälle, wo man sich wohl oder übel dazu entschliesst, kann man wählen zwischen Chloroform, Stickstoffoxydul, ohne oder mit Sauerstoff, Aether und Bromäthyl. Das erste verdient vielfach den Vorzug wegen der Möglichkeit des langsamen, ruhigen Arbeitens bei grösseren Operationen, sollte aber nie wegen der grossen Gefahr ohne Beisein eines zweiten Arztes angewandt werden. Die Darreichung des Mittels, Verlauf, Folgen und Complicationen der Narkose, sowie deren Abwehr werden sehr gut belehrend geschildert. Für den „täglichen" Gebrauch des Zahnarztes erachtet Verf. als bestes das Stickstoffoxydul, bezw. ein Gemisch desselben mit 10 bis 20 % Sauerstoff, über deren Anwendung er sich des Näheren verbreitet; er lässt aber zum Beweise der Gefahren auch dieses Mittels die Geschichte von 11 Todesfällen folgen mit kritischer Beleuchtung. Der Aether hat nicht so grosse Gefahren für Leben und Gesundheit des Menschen. Das Bromäthyl wird empfohlen, wenn auch nicht

mit Begeisterung. Von der localen Anästhesie bei Extractionen durch Aetherspray, Elektricität und selbst durch Cocain ist Verf. kein Anhänger; wenn letzteres als Mittel gegen sensibles Zahnbein, gegen starken Lückenschmerz nach Extractionen und Hyperästhesie des Gaumens bei Abdrucknehmen voraussichtlich auch künftighin einen Ehrenplatz in der Zahnheilkunde einnehmen wird.

Einer kurzen Geschichte der Zahnextractionen und der dazu verwendeten Instrumente folgt die Aufzählung der Indicationen und Contraindicationen; als letztere gelten: Haemophilie, Scorbut, Purpura haemorrhagica, Epilepsie — wegen dieser wenigstens Operation in Chloroformnarkose —, letztes Stadium der Schwangerschaft, jedoch nur für schwierigere Operationen, und die Zeit des Wochenbettes. Die allgemeinen Vorschriften über die Extractionen: Desinfection der Instrumente, Stellung des Patienten u. s. w., ebenso die gesonderte Schilderung der Extraction der einzelnen Zahngruppen, ferner die abnormen Zufälle (Ohnmachten und Blutungen) sind leicht verständlich geschrieben.

Den Schluss des Lehrbuches nehmen die „Gaumendefecte" ein. Dieselben sind, soweit sie als congenitale Hemmungs- oder Missbildungen in Erscheinung treten, einer Operation fähig, während die erworbenen traumatischen und syphilitischen Defecte jeden operativen Eingriff illusorisch machen. Die verschiedenen Methoden werden kurz beschrieben. Doch so günstig auch deren Resultate sind, die Sprache wird nie vollkommen und es bedarf zur Correctur des künstlichen Verschlusses. Der Kingsley'sche Obturator leistet nicht viel; der von Süersen hat, von seinen sonstigen vorzüglichen Eigenschaften abgesehen, den Nachtheil der Schwere und Incompressibilität, so dass er die Schleimhaut reizt und der Gaumensegelmuskulatur keine Contraction gestattet. Verf. beschreibt sodann kurz seinen eigenen Gaumen- und Rachenobturatur mit der elastischen, luftgefüllten Blase.

Zum Schlusse meines Referates muss ich noch einmal betonen, dass Verf. das vorgesetzte Ziel, die Zahnheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Medicin und Chirurgie zu behandeln, nicht aus dem Auge verloren hat: Bei allen Affectionen der Zähne, Knochen und Weichtheile wird neben der speciell ad hoc angegebenen Therapie immer die Allgemeinbehandlung, Regelung der Diät, der Secretion und Excretion, Bekämpfung des Fiebers u. s. w. gebührend berücksichtigt, so dass der medicinisch gebildete Zahnarzt an dem Lehrbuche stets einen treuen Rathgeber für sein therapeutisches Handeln besitzt. Die genaue und reichhaltige Literaturangabe vor jedem einzelnen Abschnitte ist als ein grosser Vortheil des Buches anzusehen. Dem in der Einleitung gegebenen Versprechen, viele Abbildungen zu bringen, hätte Verf. vielleicht besser treu bleiben dürfen. Die Ausstattung des Buches ist eine gute. *Dr. med. Brubacher.*

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 11. Heft.* *November 1890.*

# Deutsche Monatsschrift
für
# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Ueber die vergleichende Entwicklungs- und Wachsthumsgeschichte der Zähne.

Vortrag im Verein bayrischer Zahnärzte am 6. Juni 1890.

Von
Dr. **Rötter** in Ansbach.

(Mit 3 Abbildungen.)

Meine Herren! Da ich mich seinerzeit eingehend mit Studien über die Entwicklung und das Wachsthum der immerwachsenden Zähne, wie sie besonders für die Ordnung der Nagethiere charakteristisch sind, beschäftigt habe, so glaubte ich keinen Fehlgriff zu thun, wenn ich Ihnen die interessanten Thatsachen dieser Zahnbildung im Vergleiche zu jener der festgewachsenen Zähne, wie sie der Mensch ausschliesslich besitzt, mittheile.

Was die Entwicklung der Zähne an und für sich betrifft, so ist es ja allgemein bekannte Thatsache, dass sich an der Zahnbildung zwei verschiedene Gewebselemente betheiligen:

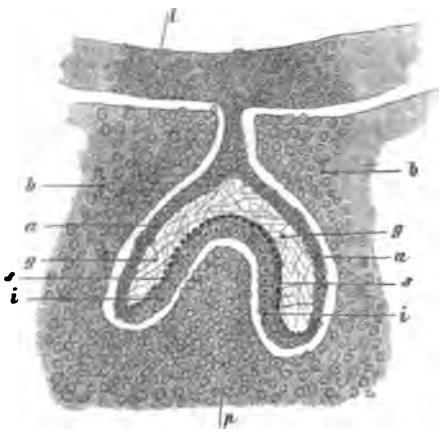
1) ektodermale Zellen, aus denen das Epithel der Mundschleimhaut besteht;

2) mesodermale Zellen, welche alle Stützorgane des Körpers, wie Knochen, Bänder u. s. w., überhaupt Bindegewebe bilden. Die

ersteren übernehmen später die Schmelzbildung, letztere die des Zahnbeins.

Vergleichen wir nun die erste Anlage bei beiden Zahnarten, so finden wir, dass dieselbe vollständig gleich verläuft, mit Ausnahme des durch die Lagerungsverhältnisse gegebenen Unterschieds. Während bei der Anlage der menschlichen Zähne die zapfenartige Einstülpung des Mundhöhlenepithels in einer Furche, die sich über die Länge des zukünftigen Kiefers erstreckt, geschieht, ist eben diese Furche in solchen Fällen nicht nachweisbar, wo die fertige Zahnreihe unterbrochen ist. Und bei Thieren mit immerwachsenden Zähnen ist weder Eckzahn noch kleiner Backzahn im Gebiss vorhanden; ferner fällt bei letzteren die Anlage der Ersatz- oder bleibenden Zähne weg, da ein Milchgebiss nicht gebildet wird; die einmal vorhandenen Zähne müssen die Function für das ganze Leben übernehmen.

Fig. 1.



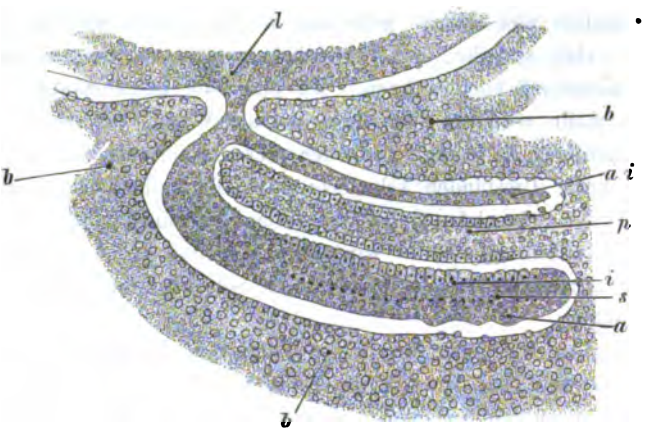

Schematischer Längsschnitt durch die embryonale Schmelzkappe eines wurzeltragenden Zahnes. *l* Mundhöhlenepithel. *b* Bindegewebe des Unterkiefers. *a* äusseres Schmelzepithel. *i* inneres Schmelzepithel der Schmelzkappe. *g* Gallertgewebe der Schmelzpulpa. *s* Stratum intermedium.

Verfolgen wir nun die Entwicklung weiter, so sehen wir, wie sich die den Schmelz bildenden Zellen in der Form einer Kappe oder, noch besser gesagt, in der Form der Krone des künftigen Zahnes gruppiren, welche Tendenz noch unterstützt wird durch entsprechendes Entgegenwachsen der sich nun verdickenden, später das Zahnbein und die Wurzeln bildenden Mesodermzellen. Dieses zapfenartige Conglomerat von Zellen wird mit dem Namen „Zahnpapille" belegt.

Während dieses Differenzirungsprocesses nun bildet sich in der Schmelzkappe der festgewachsenen Zähne (Fig. 1) ein gallertiges Gewebe, das allgemein als Schmelzpulpa bezeichnet

wird. Jedenfalls soll durch diese Umwandlung die secretorische Thätigkeit der vor der Schmelzpulpa liegenden Schmelzzellen, der sog. Membrana adamantina, unterstützt werden, indem letzterer reichlich Kalk- und eiweisshaltige Flüssigkeit zugeführt wird. Ist nun hier der Zahn ausgewachsen und dem Durchbruch nahe, so trocknet die Schmelzpulpa ein, verhärtet und bildet das schon viel besprochene, aber weniger wichtige Schmelzoberhäutchen.[1])

Fig. 2.




Schematischer Längsschnitt durch die embryonale Schmelzkappe eines wurzellosen Zahnes. *l* Mundhöhlenepithel. *b* Bindegewebe des Unterkiefers. *a i* äusseres und inneres Schmelzepithel der dorsalen Wand der Schmelzkappe. *p* Zahnpapille. *i* inneres und *a* äusseres Schmelzepithel der ventralen Wand der Schmelzkappe. *s* Stratum intermedium.

In der Schmelzkappe der immerwachsenden Zähne jedoch tritt diese gallertige Umbildung nicht ein; es ist hier der histologische Differenzirungsprocess total verändert. Man sollte wohl glauben, dass diese Umwandlung erst recht Bedingung wäre für ein Schmelzorgan, das während des ganzen Lebens functioniren muss; allein eine vergleichende Umschau in den Gewebsarten der Säugethiere lehrt, wie wenig ein stark mit Flüssigkeit infiltrirtes Gewebe wie das Gallertgewebe des Schmelzorganes oder das Ge-

1) Anm. d. Red. Nach den meisten Autoren leitet sich das Schmelzoberhäutchen jedoch nicht von der Schmelzpulpa, sondern von dem Zahnsäckchen ab.

webe des Nabelstranges den Bedingungen der Lebensprocesse im Säugethierkörper entspricht

Die Schmelzkappe (Fig. 2) hier wächst im Gegensatz zur vorher besprochenen Zahnbildung sehr in die Tiefe, um den Dentinkeim oder die Papille schlauchähnlich zu umfassen. Man kann das ganz gut begreifen, wenn man bedenkt, wie weit die Alveole des Schneidezahnes eines Nagethieres im Kiefer reicht. Während dieses Wachsens nun ist ein kolossaler Unterschied in der Dicke der schlauchähnlichen Kappe zu bemerken; die dorsal gebogene Wand ist nämlich viel dünner geworden als die ventral convexe Wandung. (Ich spreche, um Verwechslungen zu vermeiden, immer von unteren Schneidezähnen.) Je älter die Schmelzkappe wird, desto mehr verdünnt sich deren dorsale Wand, bis sie zu einer einschichtigen Zellenlage geworden, deren Nachweis beim fertigen Zahn unter Umständen schwierig ist. Die Zellen der ventralen Wand der Schmelzkappe erlangen dagegen eine immer grössere Entwicklungsfähigkeit; es wird eben hier durch den eigenartigen Differenzirungsprocess das persistirende Schmelzorgan angelegt und ausgebildet.

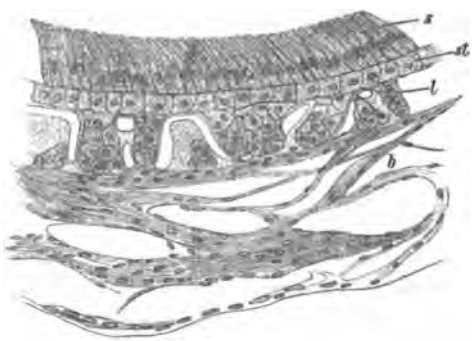
Stellen wir jetzt die beiden Zahnarten einander gegenüber, so wird wohl der Unterschied zwischen ihnen noch auffallender: Bei der einen treibt nach Fertigbildung der Krone im Kiefer die Wachsthumsenergie und gleichzeitige theilweise Verzahnung der Zahnpapille, die ja, wie bekannt, im fertigen Zahn als Pulpa weiter fungirt, den Zahn aus dem Kiefer heraus, bis er seine in die Articulation passende Länge erreicht hat, und dann ist die Wachsthumsgeschichte abgeschlossen; bei der andern hingegen wächst der Zahn nach dem gleichen Vorgang während des ganzen Lebens weiter, d. h. es wird immer das an der Kaufläche Abgenutzte wieder ersetzt. An den ersteren Zähnen finden sich bei der makroskopischen Untersuchung fest verknöcherte Wurzeln, bei den anderen eine offene Pulpa. Der Unterschied ist also am besten gekennzeichnet, wenn man von wurzeltragenden und wurzellosen Zähnen spricht. Bei den wurzeltragenden umgiebt der Schmelz den Zahn resp. dessen Krone von allen Seiten bis zum Zahnfleische; bei den wurzellosen Schneidezähnen ist nur die vordere oder ventrale Fläche mit Schmelz bedeckt, und zwar an der ganzen Länge des Zahnes bis zum offenen Wurzelende.

Beginnt jetzt die Papille bei den wurzellosen Zähnen an der Peripherie zu verknöchern, so tritt eben gleichzeitig die schon erwähnte grosse Veränderung in der Schmelzkappe ein. Die dorsale Wand wird einschichtig, während ventral das persistirende Schmelzorgan (Fig. 3) sich ausbildet. Und dieses besteht functionirend aus folgenden Schichten:

1) aus den den Schmelz bildenden Zellen,
2) aus dem Stratum intermedium,
3) aus der Zapfenschicht.

Die Lage der Schmelzzellen oder das embryonale innere Schmelzepithel ist einschichtig und besteht aus langgestreckten prismatischen Zellen, deren Basis breiter ist als die obere, den

Fig. 3.




Längsschnitt durch das persistirende Schmelzorgan des Schneidezahnes von Mus musculus (Oberkiefer). Vergr. 388/1. *s* Schmelzzellen. *st* Lage des kubischen Stützepithels (embryon. Stratum intermedium). *l* Stützleisten. *b* Bindegewebe mit vielen Blutgefässen.

Schmelz abscheidende Fläche. Indem nun diese Zellen noch dicht aneinander liegen, gewinnt diese Schicht eine radiale Anordnung, d. h. die Zellen stehen alle convergirend auf der Schmelzfläche des Schneidezahnes. Der ovale Zellkern liegt im untern Drittel der Zelle nahe der Basis.

Durch genauere Untersuchungen ist die ältere Anschauung, dass die Schmelzprismen direct durch Umwandlung der Schmelzzellen, welche verkalken sollen, entstehen, direct widerlegt. Im persistirenden Schmelzorgan der Schneidezähne von Nagethieren ist nun ebenfalls mit Leichtigkeit diese Beobachtung zu machen.

Denn auf wohlgelungenen Schnitten sieht man deutlich je einer Schmelzzelle ein Schmelzprisma aufsitzen, das als Secret derselben entstanden sein muss. Auch lässt sich die Continuität der Schmelzzellenlage durch das ganze Organ sicher nachweisen.

Unterhalb derselben liegt eine zweite epitheliale Lage von Zellen, das Stratum intermedium; da diese Zellen kubisch geformt und quasi Stützpunkt für die Schmelzzellen sind, so dürfte hier der Name „kubisches Stützepithel" der bessere sein. Auch diese Lage ist einschichtig. Die Schmelzzellen sitzen direct auf ihnen auf, weshalb die cubischen Stützzellen wohl für die Ernährung derselben dienen dürften, vielleicht auch als Mutterboden für solche Zellen, welche als Ersatz abgenutzter Schmelzzellen in deren Lage eingefügt werden müssen.

Dann kommt noch zuletzt die Schicht epithelialer Zapfen, welche sich aus dem embryonalen äusseren Schmelzepithel rekrutiren und direct in dem unterhalb liegenden Bindegewebe der Alveole versenkt liegen. Sie sind 3—5 Zellen hoch und 2—3 Zellen breit; auf Längsschnitten erscheinen diese Zapfen als Leisten und werden sie deshalb auch Stützleisten genannt. In die Zwischenräume greift Bindegewebe ein nebst unzähligen feinen Blutcapillaren. Man kann deshalb in der stärkeren Ausbildung der frühzeitig schon angedeuteten Falten des äusseren Schmelzepithels die bessere Entwicklung einer Einrichtung erblicken, welche für die Ernährung des Schmelzorganes von hoher Bedeutung ist.

Diese hier geschilderte Structur des persistirenden Schmelzorganes lässt sich nicht durch dessen ganze Länge verfolgen; am vordern wie am hintern Ende ist sein Bau etwas modificirt. Vorn geht das Schmelzorgan in die Schleimhaut der Mundhöhle über, deren Plattenepithel in die Alveole selbst hereingreift. Eine scharfe Grenze zwischen beiden Epithellagen lässt sich nicht erkennen; es geht vielmehr das Schmelzorgan unter Verkürzung der Schmelzzellen und Abnahme seines Dickendurchmessers allmählich in das geschichtete Plattenepithel über. Das Hinterende des Schmelzorganes liegt am Grunde der Papille tief in der Alveolenhöhle. Hier verliert es seine typische Gliederung, da seine Zellen in einer an die frühere embryonale Anlage erinnernden Stellung verharren; auch bleibt der Umschlagsrand der

Schmelzkappe bei alten Thieren erhalten. Letzterer umgreift allseitig als Ring die Papille, ist jedoch an der dorsalen Seite schwächer entwickelt als an der ventralen.

Der Process der Zahnbeinbildung, wie er hier stattfindet, ist vollständig analog dem Vorgang bei den wurzeltragenden Zähnen. Nachdem die Papille eine grössere Länge erreicht hat, differenziren sich ihre Randzellen zu längeren cylindrischen Formen, welche wie eine epitheliale Lage das unterliegende, Blutgefässe und Nerven führende Bindegewebe umhüllen. Dann beginnt die Ablagerung von Kalk, und so ist der Anstoss zur Bildung der Dentinröhrchen gegeben. Der zuerst verknöchernde Theil wird wohl immer die Spitze des Zahnes sein; während nun die Dentinbildung von hier aus peripherisch sich nach hinten erstreckt, greift sie am Vorderende der Papille durch und macht die Zahnspitze solid.

Der nun erfolgende Durchbruch und das permanente Wachsen sind analoge Vorgänge. Bei wurzeltragenden Zähnen ist, wie oben erwähnt, das Wachsthum abgeschlossen, wenn der Zahn seine Länge erreicht hat. Durch das Periost, das sich straff in das die Wurzeln bedeckende Cement inserirt hat und von den die Alveole bildenden Knochenwänden ausgeht, wird der Zahn festgehalten; allerdings wächst hier der Zahn beim Fehlen des Antagonisten auch weiter aus der Alveole heraus, ohne jedoch an seiner Grösse resp. Volumen zuzunehmen; ein Wachsen des Zahnes im eigentlichen Sinne findet, wie bekannt, nicht statt, sondern der Zahn wird durch in der Alveole stattfindende Resorptions- und Neubildungsvorgänge aus seinem Knochenfache herausgeschoben, bis er schliesslich von selbst ausfällt. Ein Nagezahn jedoch wächst beim Fehlen des gegenstehenden Zahnes immer zu, bis er schliesslich in ungeheurer Bogenkrümmung aus dem Maule hervorragt; hier nimmt der Zahn jedoch fortwährend an Länge und Volumen zu, ohne dass eine Veränderung in der Alveole vorgeht; der Wachsthumsprocess ist eben bedingt durch die offene Pulpa, das persistirende Schmelzorgan, durch die kolossale Wachsthumsenergie der bis nahe an die Krone reichenden Zahnpapille, hauptsächlich jedoch durch die merkwürdige Befestigung des Zahnes in der Alveole. Cement ist an den Nagezähnen nicht nachzuweisen. Ferner haben wir oben gesehen, dass die Schmelzkappe während des ganzen Lebens erhalten bleibt, wenn auch modificirter als im

embryonalen Zustande. Das Periost kann sich also nicht direct am Zahne, d. h. am Zahnbeine oder in mit letzterem fest verwachsenem Cement inseriren; denn die Schmelzkappe umgiebt ja schlauchförmig den Zahn; und zum zweiten ist das Periost nicht gleichmässig straff um den ganzen Zahn gespannt, wie wir es auf entsprechenden Schnitten bei wurzeltragenden Zähnen sehen, sondern nur am dorsalen und lateralen Theil laufen die Bindegewebsfasern straff gespannt und dicht aneinander gelagert von der Alveolenwand zum Zahne resp. zu der ihn umgebenden einschichtigen Zellage der Schmelzkappe. Ventral jedoch unterhalb des Schmelzorganes werden die Periostfasern von keiner bestimmten Ordnung beherrscht, sondern sie verwirren sich zu einem wabenartigen Geflecht mit grossen Maschenräumen, in welche theils die Stützleisten des Schmelzorganes, theils unzählige kleine Blutgefässe sich einbetten. Ist nun hiermit auch das permanente Wachsthum nicht direct erklärt, so sind doch in der Hauptsache die Factoren bekannt, welche eine so eigenthümliche Wachsthumsenergie möglich machen.

Bekannt ist und ich habe es schon oben erwähnt, dass der Schneidezahn der Nagethiere stets so stark nachwächst, als er vorn an der Krone abgenutzt wird; und wie dies ausarten kann beim Fehlen des gegenständigen Zahnes, haben wir ebenfalls oben schon gesehen. Dieses energische Wachsen des Nagezahnes, das unter normalen Verhältnissen fast gar nicht auffällt und erst in Erstaunen setzt beim Fehlen des Antagonisten, wird in Schach gehalten durch die stetige Abschleifung von Schmelz und Dentin an der Zahnspitze. Da nun bloss die äussere ventrale Seite des Nagezahnes mit Schmelz bedeckt ist, so wird immer der vordere Theil der Zahnspitze eine sehr scharfe und harte Kante besitzen, während der hintere schmelzlose Theil rascher und in grösserem Masse abgenutzt wird. Die Zahnkrone resp. die Kaufläche erhält also die Form eines Meissels. Damit nun diese Form an beiden Antagonisten gleichmässig gebildet wird, müssen die Nagezähne alternirend auftreffen, d. h. es müssen die unteren Schneidezähne vor und hinter die oberen eingreifen können. Dieser Vorgang ist durch die Gestalt der Gelenkfläche bezw. des Gelenkkopfes des Unterkiefers ermöglicht.

Trotzdem nun die Befestigung des Nagezahnes eine verhält-

nissmässig lockere ist und eine Verschiebung des Zahnes durch allzu grosse Druckwirkung nicht ausgeschlossen erscheint, wird eben diese Gefahr durch die Länge und noch mehr durch die starke Krümmung aufgehalten. Es ist durch schon früher angestellte Untersuchungen constatirt, dass der obere Nagezahn eine Krümmung besitzt, die dem grösseren Abschnitt eines kleineren Kreises, und der untere eine Beugung, die dem kleineren Abschnitt eines grösseren Kreises entspricht. Ferner wurde festgestellt, dass die Nagezähne eigentlich das Stück einer Spirale darstellen, die eben erst beim Auswachsen der Zähne unter pathologischen Verhältnissen besonders deutlich zu Tage tritt. In der spiraligen Krümmung wie in der Länge des Nagezahnes sind also mechanische Momente gegeben, welche förmlich die ruhige Lage und das ungestörte Wachsthum dieser Zähne garantiren und auch die scheinbar lockere Befestigung verständlich werden lassen.

Knüpfen wir noch zum Schluss eine allgemeine Uebersicht an, so finden wir, dass bei beiden Zahnarten die Anlage die gleiche ist und der erste Unterschied auftritt bei der Differenzirung der Schmelzkappe behufs Schmelzbildung. Bei den wurzeltragenden Zähnen entsteht die Schmelzpulpa; bei den wurzellosen dagegen wird das persistirende Schmelzorgan durch hochgradige Entwicklung der Elemente der Schmelzkappe, besonders des Stratum intermedium, gebildet unter Wegfall der Schmelzpulpa. Bei den einen sehen wir die ganze Zahnkrone mit Schmelz bedeckt, bei den anderen nur die vordere Seite. Dort finden wir solide mit Cement umgebene Wurzeln, hier dagegen keines von beiden. Dort sind die Wurzeln fest durch Periost mit Alveolenwand verbunden; hier inseriren sich die Bindegewebsfasern an der während des ganzen Lebens erhaltenen Schmelzkappe, wodurch sich ergiebt, dass der wurzellose Zahn wie in einem Schlauche aufgehängt erscheint und so leicht dem von innen heraus erfolgenden Druck nachgeben kann. Dort ist das Wachsthum abgeschlossen nach geschehenem Durchbruche, hier wird das ganze Leben hindurch Schmelz und Dentin producirt und zur Verwendung gebracht.

# Kronenarbeit.

Von

**M. Rosenblatt**, Zahnarzt in Riga.

Im vorigen Winter ersuchte mich eine Dame, der ich vor etwa $1^1/_2$ Jahren drei verloren gegangene obere Schneidezähne durch Stiftzähne ersetzt hatte, um künstlichen Ersatz auch beider rechtsseitigen oberen Bicuspidaten.

Eine Kautschukplatte war hier nicht gut verwendbar, und die verschiedenen Vorschläge über künstliche Kronen an Bicuspidaten erschienen mir für diesen Fall nicht geeignet. Ich combinirte mir daher folgendes Verfahren:

Am ersten Bicuspidaten waren die Distal- und Buccalwand zerstört, während der übrige Theil der Krone noch recht stark war. Ich feilte nun den Rest der zerstörten Theile bis zum Zahnfleische und die zackigen Ränder des stehen gebliebenen Kronentheiles glatt ab.

Der zweite Bicuspidat war vollständig abgebrochen; hier feilte ich die Wurzel schräg ab, so dass dieselbe an der Lingualseite etwas über den Rand des Zahnfleisches herausragte, an der Buccalseite bis zum Zahnfleisch reichte, bohrte dann an beiden Wurzeln die Kanäle genügend weit aus und nahm einen Abdruck wie bei Stiftzähnen. Nachdem die Articulation hergestellt war, schliff ich zwei Email-Eckzähne genau zu, am ersten Bicuspidaten auch an der stehen gebliebenen Mesialwand vollständig anschliessend, versah diese Zähne mit Goldplatte und Stift, wie bei gewöhnlichen Stiftzähnen, nur bog ich hier die Crampons vor dem Löthen auseinander. Darauf machte ich am Kronentheil des ersten Bicuspidaten Unterschnitte, befestigte mit Cement im Lingualkanale einen am obern Ende mit einem Widerhaken versehenen Goldstift, und im Buccalkanale befestigte ich ebenso den Stift des Emailzahnes. Die entstandene keilförmige Lücke füllte ich mit Amalgam.

Dieses Verfahren, glaube ich, ist nicht neu. Grössere Schwierigkeit bot der zweite Bicuspidat. Hier könnte man auf dieselbe Weise verfahren wie beim ersten Zahne und den fehlenden Theil

der Krone vermittelst einer Matrize aus Amalgam ersetzen. Aber das Tragen der Matrize bis zum vollständigen Erhärten des Amalgams ist für den Patienten sehr beschwerlich, und speciell in diesem Falle war das Befestigen der Matrize durch das Fehlen des ersten Molaren fast unmöglich.

Ich formte daher, nachdem ich den Emailzahn auf dem Modell in richtige Stellung gebracht hatte, den übrigen Theil der Krone aus Wachs, stellte nach dieser Wachsform einen Zinkabguss her und stanzte eine ziemlich dicke Goldplatte.[1]) Darauf passte ich die auf diese Weise erhaltene Goldkrone der Wurzel und der Platte des Emailzahnes genau an, machte an der Kaufläche einen Ausschnitt, um bequem mit einem Amalgam-Stopfer ankommen zu können, und löthete den Goldkronentheil an die Platte des Emailzahnes. Das Anbringen der Krone im Munde erfolgte wie beim ersten Zahne, den Hohlraum füllte ich mit Amalgam.

Die Wurzelkanäle wurden zuerst längere Zeit antiseptisch behandelt.

Die Kronen befinden sich etwa 8 Monate im Gebrauche und haben sich bis jetzt vorzüglich bewährt.

---

# Verhandlungen

der

# 14. Section des 10. Internationalen Medicinischen Congresses

## 4.—10. August 1890 zu Berlin.

(Fortsetzung von S. 417.)

---

## 5. Sitzung: Mittwoch 6. August, Nachmittag 2½ Uhr.

Demonstrationen im zahnärztlichen Institut:

Herr Younger (San Francisco) pflanzte einen alten Prämolar (einer Mumie entnommen — die Wurzel sah braun aus) in eine künstlich gebohrte Alveole.

Herr Curtis (Syracuse) stumpfte die Empfindung in schmerzhaftem Zahnbein ab durch einen Stickstoffoxydulspray.

Herr Arnold (Columbus) füllte Zähne mit dicker cohäsiver Goldfolie.

---

1) Neulich versuchte ich, die Krone ohne Stanzen zu machen, und es gelang mir sehr gut.

Herr Brunton (Leeds) demonstrirte die Vortheile der Lagerung des Patienten mit nach hinten zurückgebogenem Kopfe beim Narkotisiren, indem dabei die Epiglottis immer offen ist.

Herr Caracatsanis (Athen) zeigte die Befestigung von künstlichen Zahnplatten durch einen Bügel, den er um die vordere Seite des Alveolarfortsatzes legt. Der Bügel ist aus Gold, mit wenig Kautschuk umsäumt; er macht Klammern um die Zähne und breite Gaumenplatten überflüssig.

Herr Berten (Würzburg) zeigte die Anwendung des Gaisfusses bei Zahnextractionen.

Herr Busch (Berlin) extrahirte Zähne unter Anwendung von Schlafgas (4 Proc. Sauerstoff).

Herr Gustav Flörke (Bremen) füllte eine grosse distale Höhle des rechten oberen Eckzahnes unter Anwendung des elektrischen Hammers (Schnellfüllen).

Ausserdem setzten mehrere Herren ihre am Tage zuvor begonnenen Demonstrationen fort.

## 6. Sitzung: Donnerstag, 7. August früh 9 Uhr, in der „Urania".

Herr Mummery führt noch einige mikroskopische Präparate zu seinem in der zweiten Sitzung gehaltenen Vortrage im Projectionsmikroskop mit Magnesiumlicht vor.

Dann hält Herr Andrews (Cambridge) einen Vortrag mit Demonstrationen mikroskopischer Präparate über:

### Entwicklung und Verkalkung des Schmelzes.

Bei der Verkalkung spielen eine grosse Rolle gewisse kugelige Gebilde, die im Präparat deutlich auftreten. Herr Andrews bezeichnet sie als Calcoglobulin und als Calcosphaeroids.

Herr Weil (München) erkennt die Schicht des Calcoglobulins als die von ihm in der „Monatsschr. f. Zahnh." vor vier Jahren beschriebene Lage wieder, die er „Verkalkungszone des Dentins" genannt habe. In neuester Zeit sei diese Schicht auch von Mummery und Morgenstern gefunden worden.

Herr Younger (San Francisco) hält einen Vortrag über **Zahnimplantation.** Ueber diese Operation ist in dieser Monatsschrift schon des öftern berichtet worden, wir gehen hier nicht weiter darauf ein.

Herr Hollaender (Halle) leitete die Besprechung über den Bromäther ein mit einem Vortrage:

### Das Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis.

Redner führt zuerst die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bromäthers an und vergleicht damit das giftige Bromäthylen. Sodann geht er kurz auf die Geschichte der Einführung

des Bromäthers als Anaestheticum ein, um darauf die Wirkung desselben und die Art der Anwendung zu schildern. Hollaender giebt die Flüssigkeit tropfenweise auf die Maske und lässt den Patienten zählen. Er hat in seiner Praxis die besten Erfolge mit dem Mittel. Er bedarf nur 5—10 g zu einer Narkose und hat erst mit kleinen Dosen gute Resultate erzielt, während er früher, wo er 30—50 g brauchte, fast immer ein Excitationsstadium und oft gar keine Bewusstlosigkeit erzielte. — Weiter berichtet Hollaender über Thierversuche von Löhers, Schneider und ihm selbst. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen stimmen vollständig mit den beim Menschen gewonnenen Resultaten überein. Der Bromäther ist kein Herzgift. Hollaender schätzt die im letzten Jahre von den verschiedenen Zahnärzten zusammen angewendeten Bromäthernarkosen auf beiläufig 10—15 000. Er ist überzeugt, dass, wenn der Bromäther rein und nur in ganz kleinen Dosen, die 10—15 g nicht übersteigen, verabreicht wird, derselbe für kurzdauernde Operationen allen anderen anästhesirenden Mitteln vorzuziehen ist.

Herr Schneider (Erlangen) stimmt bezüglich der guten Wirkung des Bromäthers mit dem Vorredner überein, er meint aber nicht, dass wir die physiologischen Untersuchungen den Physiologen überlassen sollen, sondern die Zahnärzte möchten selbst zeigen, wie bisher bei fast allen anästhesirenden Mitteln, so auch bezüglich des Bromäthers, dass sie in erster Linie berufen sind, in dieser Sache zu urtheilen. Redner geht dann weiter auf seine klinischen Erfahrungen und auf seine, durch die Monatsschrift schon bekannt gewordenen, Thierversuche ein.

Herr Abonyi (Budapest) berichtet ebenfalls über mehrere Thierversuche, die er angestellt hat, um den Einfluss des Bromäthers auf die Herzthätigkeit und auf die Athmung kennen zu lernen. Er glaubt auf Grund der erhaltenen Resultate die Bedenken einzelner Collegen verscheuchen zu können und giebt ebenfalls dem Bromäther für den Zahnarzt den Vorrang vor allen anderen anästhesirenden Mitteln.

## 7. Sitzung: Donnerstag, 7. August 2½ Uhr Nachm.

Fortsetzung mehrerer Demonstrationen im zahnärztlichen Institut vom vorigen Tage (5. Sitzung). Alsdann neue Demonstrationen:

Herr Timme (New-York) zeigt die Herstellung künstlichen Porzellanzahnfleisches aus leicht schmelzbarer Porzellanmasse.

Herr Harvalick (Triest) zeigt Gebisse mit solchen Klammern, deren unwesentliche Theile fehlen. Es kommt darauf an, zu ermitteln, nach welcher Seite das Gebissstück herabzusinken strebt, an der entgegengesetzten Seite muss die Klammer anliegen.

Die Stelle, an welcher dieses Anliegen genau sein muss, liegt oftmals nahe der Kaufläche. Hier muss also die Klammer eine Verbreiterung bekommen, um diesen Punkt am Zahne zu erreichen.

Herr Harvalick zeigt ferner die Herstellung von Nervextractoren aus Uhrmacherreibahlen. Dieselben tragen keine scharfen Widerhaken, sondern nur leichte Einkerbungen. Wenn man sie bis zur Wurzelspitze einführt und dann geschickte Drehungen damit ausführt, so soll man die Pulpa sicher damit herausbringen.

Herr Redard (Genf) benutzt Aethylchlorür ($C_2 H_5 Cl$) als Localanaestheticum. Dasselbe verursacht eine starke Abkühlung der davon beeinflussten Stelle des Körpers und damit eine Herabsetzung der Sensibilität.

Zum Anästhesiren des Zahnbeins empfiehlt Herr Redard „Acide phénique".

Herr Brunton (Leeds) zeigte „Schnellfüllen" mit Amalgam und Gold, unter Benutzung einer besonderen von ihm selbst construirten Matrize. Das Amalgam wird auf die Halspartie der Höhle gelegt und darauf unmittelbar kommt das Gold.

## 8. Sitzung: Freitag 8. August, früh $9\frac{1}{2}$ Uhr.

Herr W. C. Barret (Buffalo) hielt einen Vortrag über:

### Künstliche Kronen- und Brückenarbeit.

Die Kronen- und Brückenarbeit hat einen sehr guten Kern in sich, sie wird aber in Amerika discreditirt durch die vielen incompetenten Praktiker, welche diese Arbeit nur zu oft liederlich machen, und ungenaue Arbeit ist fast nirgends gefährlicher, als bei der Brückenarbeit.

Die Kronenarbeit ist die Grundlage der Brückenarbeit. Barret betrachtet sie daher zuerst. Viele schlechte Zähne, die nicht mehr gefüllt werden können oder die nur mit grosser Mühe zu füllen wären, eignen sich zur Aufnahme einer künstlichen Krone. Hierher gehören auch viele Vorderzähne, die man früher mit grossen Conturfüllungen versah, wodurch das Aussehen doch beeinträchtigt wird. Das Bleichen der Zähne ist durch die Vervollkommnung der Kronenarbeit eine überflüssige Sache geworden. Den künstlichen Kronen wird hauptsächlich durch zwei Mittel der nöthige Halt gegeben: durch einen Stift oder durch ein Band, welches die Wurzel umfasst; oft kommen beide Hilfsmittel zugleich in Anwendung. Das Band verhindert einigermassen die Beweglichkeit des Stiftes in der Wurzel und schützt somit eine schlechte Wurzel vor dem Spalten, es schützt aber auch vor der Lockerung des Stiftes in besseren Wurzeln und verhindert bis zu einem gewissen Grade auch das Zerbrechen der Krone.

Das Band muss dem Wurzelumfange absolut genau anliegen, es darf nicht bis an die Alveolarlamelle reichen, sondern nur eben unter den Zahnfleischrand; an den Vorderzähnen muss die labiale Seite des Goldbandes so verschmälert werden, dass letzteres nicht sichtbar wird.

Nach dem Eincementiren (falls man Cement, Guttapercha oder Amalgam benutzt) muss aller Ueberfluss unter dem Zahnfleische entfernt werden, sonst bleibt derselbe lange Zeit die Quelle von Zahnfleischhyperämie oder -Entzündung.

Die Brückenarbeit ist eine weitere Ausdehnung der Kronenarbeit. Es werden künstliche Zähne zwischen zwei Kronen, die als Brückenköpfe dienen, mit Hilfe von Goldstreifen angehangen.

Der Nutzen der Brückenarbeit ist nicht so gross wie derjenige der Kronenarbeit. Barret hat jene in seiner Praxis fast aufgegeben, während diese immer häufiger angewendet wird. Vor allem wird den wenigen Wurzeln, die ein ganzes Gebissstück tragen sollen, zu viel Arbeit zugemuthet; sie können sich nicht lange halten.

Auch bezüglich der Reinlichkeit machen die Brücken Schwierigkeit. Man hat zwar abnehmbare Brücken construirt, die man ebenso gründlich ausserhalb des Mundes reinigen kann, wie jedes andere Gebissstück, aber als Regel sind sie unzulässig, sie sind thatsächlich unpraktisch.

Ein weiterer Nachtheil der Brücken sei, dass mancher gesunde Zahn geopfert werde, um eine passende Befestigung für die Brücke zu finden. Barret hat sehr wenige Brücken gesehen, die er einer gut construirten Gaumenplatte für überlegen halten konnte. Dennoch hat die Brückenarbeit ihren Werth in manchen Fällen, und sie sollte wohl geübt und vervollkommnet werden.

Herr Rosenthal rühmt die Guttapercha als Befestigungsmittel für Stiftzähne.

Herr Morisson zieht Cement vor.

Herr Cravens hält die Schwierigkeit, die Articulation genau zu machen, für eine Ursache mancher Misserfolge.

Herr Schwarze räth den Bonwill-Articulator zu benutzen.

Herr Morgenstern verwendet nur abnehmbare Brücken.

Herr Hesse (Leipzig) hält einen Vortrag über:

## Die Rotation der Praemolaren um ihre Längsachse.

Die unregelmässige Stellung der Praemolaren zeigt sehr mannigfaltige Erscheinungen. Hesse sammelte vorläufig 100 Fälle und theilt die Resultate seiner Beobachtungen an denselben mit.

100 Gebisse, von denen jedes mindestens einen gedrehten Praemolar hatte, zeigten im ganzen 168 gedrehte Praemolaren

davon im Oberkiefer 28, im Unterkiefer 140. Auf die rechte und linke Seite vertheilt, entfallen

| | Oberkiefer | Unterkiefer |
|---|---|---|
| rechte Seite . . | 9 | 66 |
| linke „ . . | 19 | 74 |

Die Rotation betrifft im Oberkiefer:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| den I. Praemolar | rechts | vorwärts | 0 | Mal, | rückwärts | 3 | Mal |
| | links | „ | — | „ | „ | 10 | „ |
| „ II. Praemolar | rechts | „ | 2 | „ | „ | 4 | „ |
| | links | „ | 5 | „ | „ | 4 | „ |

im Unterkiefer:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| den I. Praemolar | rechts | vorwärts | 5 | Mal, | rückwärts | 10 | Mal |
| | links | „ | 7 | „ | „ | 10 | „ |
| „ II. Praemolar | rechts | „ | 27 | „ | „ | 24 | „ |
| | links | „ | 43 | „ | „ | 14 | „ |

Die Häufigkeit der Praemolarendrehung im Unterkiefer ist also viel grösser als im Oberkiefer (5:1). Im Unterkiefer aber übertrifft der zweite den ersten um das Dreifache (108:32), und zwar ist der erste häufiger nach rückwärts (20 Mal von 32), der zweite häufiger vorwärts (70 Mal von 108) gedreht. In 79 von 142 Fällen war früher ein Nachbarzahn entfernt worden. Speciell bei Drehung des zweiten unteren Praemolaris fehlte von 108 Fällen der erste Mahlzahn nur 65 mal. Wenn der erste Mahlzahn fehlt, begünstigt der Raumüberfluss nach hinten zu eine Entfernung der beiden Praemolaren von einander.

Die Drehung der Praemolaren geschieht meist erst nach dem Durchbruch dieser Zähne, oft erst, wenn sie schon vollständig ihre normale Höhe erreicht haben. In einigen Fällen sah Hesse die Drehung im Laufe eines Jahres sich vollziehen. Am Ende des 13. und 14. Lebensjahres stehen die Praemolaren fast immer normal. Die Fälle, in denen sie um diese Zeit schon gedreht sind, stehen in keinem Verhältniss zu der Häufigkeit der Rotationen in späteren Jahren. Die Schlifflächen lassen erkennen, dass früher ein anderer Theil der Krone den Antagonisten getroffen hat, und zwar entspricht die Schlifffläche der Drehung.

Die Ursache der Drehung sucht Hesse in der seitlichen Bewegung des Unterkiefers. Dass die unteren Praemolaren häufiger gedreht sind, als die oberen, dürfte am Wurzelbau liegen. Die Wurzeln der unteren sind nicht so abgeplattet, wie die der oberen, von denen der vordere oft zwei Wurzeln hat. Die Wurzeln der unteren Praemolaren sind fast rund. Auch ist ein begünstigendes Moment der Nachgiebigkeit der unteren kleinen Backzähne, dass sie im Milchgebiss breitere Vorgänger haben und ihr Raum nicht so sehr durch die bleibenden Schneidezähne beengt wird, wie im Oberkiefer, wo die Schneidezähne viel breiter sind.

Es folgt nun ein Vortrag von Herrn John S. Marshall (Chicago) über:

**Fractur und Diastase der Oberkiefer und der oberen Gesichtsknochen, behandelt mit Hilfe von Zwischenzahnschienen, am Hinterkopfe befestigt; mit 3 behandelten Fällen als Beispielen.**

Marshall giebt zuerst einen Ueberblick über die einschlägliche Literatur und zeigt dabei, dass die gewöhnlich angewendete chirurgische Hilfe für Kieferfracturen nicht ausreicht. In den drei von ihm behandelten Fällen wendete er Schienen an, die an den Zähnen des Oberkiefers genau anlagen und Eindrücke für die unteren Zähne trugen. Dem Unterkiefer war die Beweglichkeit ermöglicht; die Schiene trug einen Draht, der über die Backe nach dem Ohre hin verlief, und hier wurde eine um den Hinterkopf geführte Binde angebunden. Dadurch hielt die Schiene an den oberen Zähnen fest, und weiterhin hielten die in mehrere Stücke gebrochenen Theile den Oberkiefer durch den Druck an ihrer Stelle fest. Die Schiene war aus Metall und elektrolytisch hergestellt.

Kurze Bemerkungen zu dem Vortrage machen die Herren Magitot und Gaillard.

Dann folgt ein Vortrag von Herrn Busch (Berlin) über:

**Verwachsung und Zwillingsbildung der Milchzähne und der bleibenden Zähne.**

Eine Zwillingsbildung erfordert einen überzähligen Zahnkeim, der von dem normalen Zahnkeim sich abspaltet und dann wieder mit ihm verwächst. An den Schneidezähnen des Milchgebisses findet sich Verwachsung und Zwillingsbildung nicht ganz selten, diese häufiger als jene. Bei den bleibenden Zähnen kommen Verwachsungen seltener vor, und wenn sie sich finden, betreffen sie häufiger die Molaren als die Schneidezähne. Die Sammlung des zahnärztlichen Institutes weist 23 Fälle von Verwachsung und Zwillingsbildung bleibender Molaren auf. Der erste Mahlzahn ist jedoch selten oder nie mit inbegriffen. Die Verwachsung hat in der Regel während der Zahnentwicklung stattgefunden; eine Verwachsung zweier fertigen Zähne durch Cementhypertrophie ist etwas sehr Seltenes. Auch bei Thieren kommen Zahnverwachsungen vor; der Stosszahn des Elephanten zeigt mitunter Zwillingsbildung. Zum Schlusse zeigt Herr Busch einen Mahlzahn eines Elephanten mit Zwillingsbildung vor.

(Schluss folgt.)

# Verhandlungen der IX. Versammlung des zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen

**am 18. Mai 1890 in Dresden.**

Anwesend sind die Herren Mitglieder: Prof. Hesse, Dr. Klare, Parreidt, Gerhardt, Schwarze, Fenthol-Leipzig; Rottenstein, Hroch, Blochmann-Dresden; Siegfried-Meissen. Als Gast: Herr Hochberg-Dresden.

Herr Blochmann stellt einen Patienten vor, der seit Jahren an heftiger rechtsseitiger Gesichts-Neuralgie leidet. Patient war jahrelang erfolglos in allgemein ärztlicher Behandlung; seit zwei Jahren behandelt ihn Herr Blochmann. Leider ist es auch diesem trotz mehrfach vorgenommener Extractionen nicht gelungen, einen Erfolg zu erzielen, und ersucht er die Herren Collegen, den Kranken zu untersuchen und ihm ihre Ansicht, beziehungsweise Rathschläge für erfolgreichere Behandlung anzugeben. Herr Professor Hesse untersucht den Kranken und ist der Ansicht, dass es sich um eine reine Neuralgie im Gebiet des Trigeminus handelt. An den noch vorhandenen Zähnen der erkrankten Seite ist Nichts nachweisbar, was auf eine Veranlassung oder Complication des Leidens schliessen lässt. Derselben Ansicht sind die übrigen Herren Collegen. Nur Herr Hroch empfiehlt in vorliegendem Falle die Extraction der noch vorhandenen Zähne der betreffenden Seite mit Hinweis auf das mögliche Vorhandensein von Exostosen der Wurzeln und dadurch bedingte Erschwerung, beziehungsweise Veranlassung der Neuralgie.

Es folgt nun der Vortrag des Herrn Prof. Hesse:

## Ueber die Bewegungen des Unterkiefergelenks.

Meine Herren! Die Bewegungen im Kiefergelenk sind neuerdings durch Prof. Bowditch in Boston und Herrn Charles Luce zum Gegenstand eingehender Untersuchung gemacht worden.

Die von ihnen angewandte Methode ist folgende:

An den Schneidezähnen des Unterkiefers wird ein kleiner Apparat befestigt, dessen wesentlicher Theil ein leichter Stab ist, der neben dem Kiefer bis zur Gegend des Ohres reicht. An diesem Stabe werden silberne Perlen so angebracht, dass sie den Stellen, deren Bewegungen beobachtet werden sollen, genau gegenüber liegen (Schneideflächen der unteren Incisivi, Gelenkgrube des Schläfenbeins, Kieferwinkel u. s. w.). Durch eine feste Verbindung mit den Schneidezähnen des Unterkiefers geben diese Perlen die Bewegungen der entsprechenden Punkte des Unterkiefers genau wieder. Die Beobachtung dieser Bewegung erfolgt mit Hilfe der Moment-Photographie. Der Weg, den die Perle

zurücklegt, erscheint auf der Platte als eine Linie und die Gestalt dieser Linie giebt die Dislocationen, die der entsprechende Punkt des Kiefers hierbei gemacht hat, getreu wieder. Indem man an dem Stäbe eine Anzahl solcher Perlen befestigte, erhielt man für verschiedene Punkte des Kiefers gleichzeitig das Bild ihrer Ortsveränderung.

Die Untersuchungen haben sich in vorliegender Abhandlung auf die Beobachtung der Vorgänge beim Oeffnen des Unterkiefers beschränkt, und wenn es hieraus einleuchtend wird, dass dieselbe Methode auch auf andere Vorgänge unseres Gelenks mit Erfolg anwendbar wird, so sind doch die gewonnenen Resultate schon von grösstem Interesse.

Die beiden interessantesten Punkte sind zunächst die, welche den unteren Incisivi und dem Gelenkköpfchen des Kiefers angehören.

Dass der erstere den grösseren Weg beim Oeffnen des Kiefers zurücklegen wird, ist selbstverständlich, aber höchst überraschend ist der Weg, den dabei die Incisivi beschreiben. Ihre Bahn steigt in den ersten zwei Dritteln senkrecht nach abwärts und erst im letzten Drittel weicht sie nach hinten zurück. Die gleichzeitige Bahn des Kieferköpfchens ist eine von hinten nach vorn in horizontaler Richtung verlaufende, nach abwärts mässig convexe Linie, etwa $^1/_3$ so lang als jene.

In der Gegend der Praemolaren ist die Bahn der verjüngte Massstab des Weges, den die Incisivi beschreiben, dieselbe senkrechte Abwärtsbewegung in den ersten zwei Dritteln und das Rückwärtsweichen im letzten Drittel, nur ist die ganze Bahn halb so lang als die der Schneidezähne.

Der Kieferwinkel beschreibt eine Linie, die von vorn nach hinten gerichtet ist, in ihrer ersten Hälfte sich senkt, in der zweiten hebt.

Zwischen Winkel und Condylus liegen Punkte mit sehr geringer Excursion, darüber einer, dessen Bahn einen völlig geschlossenen Kreis beschreibt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sich hier ein Punkt finden dürfte, der bei der ganzen Bewegung in Ruhe bleibt.

Den Profilansichten, welche für diese Bewegungen erforderlich sind, ist eine en face-Abbildung hinzugefügt, welche den Nachweis liefert, dass das Oeffnen des Unterkiefers nicht gleichmässig durch die beiderseitige Muskulatur erfolgt, denn die Linie der Incisivi ist nicht gerade, sondern zickzackförmig.

Die Ansicht der Autoren, dass ihre Methode der Erweiterung und Präcisirung fähig sei, müssen wir vollkommen theilen, aber schon aus dem Gewonnenen geht eine Aufklärung hervor.

Die senkrechte Bahn, welche die Incisivi gegen den oberen Zahnbogen beschreiben, bedeutet eine Kraftersparniss bei der Thätigkeit der vorderen Zähne. Ohne eine Rückwärtsbewegung des

Kieferköpfchens würde ein beträchtlicher Theil der Kraft beim Kieferschluss als horizontaler Schub nach vorn verloren gehen.

In der anschliessenden Discussion ergreift das Wort Herr Schwarze: Welche praktischen Schlüsse zieht Herr Prof. Hesse aus diesen Untersuchungen für die Articulation der Zahnreihen nach Dr. Bonwill's Theorie?

Herr Prof. Hesse: Bis jetzt ziehe ich noch keine praktischen Folgerungen aus diesen Untersuchungen.

Herr Schwarze: Ich bezweifle, dass irgend welche praktische Resultate für uns folgen können. Die Gypsabschliffe beim Gebrauch des Bonwill'schen Articulators zeigen uns, dass die Abschliffe, wie sie durch die Kaubewegungen bei den natürlichen Zähnen entstehen, nachgemacht werden können. Uebrigens ist mir noch unklar, wie sich die Perle am Kiefergelenk richtig bewegt.

Herr Prof. Hesse: Die Perle steht in fester Verbindung mit dem Kiefer.

Herr Dr. Klare: Ich theile die Bedenken des Herrn Collegen Schwarze. Ich meine der Weg, den die Perle beschreibt, ist ein anderer, als wie ihn das Gelenk beschreibt.

Nachdem die Discussion über diesen Vortrag geschlossen, zeigt Herr Prof. Hesse eine neue, praktische Spirituslampe von G. Barthels in Niederpoyritz bei Dresden; bei grösster Hitzeentwicklung und vollständiger Ausnutzung des Spiritus ist jede Explosionsgefahr ausgeschlossen. Die Lampe kostet nur 10 Mark. Ferner zeigt Herr Prof. Hesse chinesische Zahnstocher — vorräthig bei Lange, Amalienstr. in Dresden —, welche sich vorzüglich zum Separiren der Zähne, als Keile u. s. w. eignen, und empfiehlt beide Artikel den Herren Collegen.

Es folgen nunmehr Mittheilungen aus der Praxis, und berichtet Herr Dr. Klare über das Vorkommen eines Speichelsteins im Ductus Whartonianus. Er macht auf das seltene Vorkommen an dieser Stelle aufmerksam. Die Patientin, eine Dame in mittleren Jahren, consultirte Herrn Dr. Klare wegen einer schmerzhaften Geschwulst in der Unterzungengegend. Da die Patientin ein unteres Zahnersatzstück trug, so glaubte Herr Dr. Klare anfangs, dass die Geschwulst durch Druck des Ersatzstückes entstanden sei. Das Gebiss wurde an der betreffenden Stelle abgefeilt und die Patientin mit der Weisung entlassen, sich in einigen Tagen wieder vorzustellen. Diese Behandlung war, wie sich beim nächsten Besuch zeigte, erfolglos. Im Gegentheil, die Geschwulst war sichtlich vergrössert, und es zeigte sich auf derselben ein gelber Punkt. Auch klagte die Patientin über Fieber. Nach Verlauf einiger Tage brachte dann die Patientin einen Speichelstein, der sich aus der Geschwulst entleert hatte, worauf die Entzündung allmählich verschwand. Der

Speichelstein (wird herumgegeben) besteht aus einem hirsekorngrossen, dunklen Kerne mit heller Kruste, letztere ist leider beschädigt. Wie Herr Dr. Klare vermuthet, ist dieser Stein erst in den Ausführungsgängen der Submaxillardrüse entstanden, da die Drüse selbst nicht geschwollen war. Anschliessend an diesen Vortrag macht Herr College Parreidt auf das interessante Factum aufmerksam, dass mit diesen Speichelsteinen behaftete Patienten in der Regel über Zahnschmerzen klagen, als Folge der Ausstrahlung vom Entzündungsherde aus.

Ferner berichtet Herr Dr. Klare über die Erkrankung des rechten unteren Incisivus im eigenen Munde, die ihm zweifellos als die so oft bestrittene rheumatische Wurzelhaut-Entzündung erscheint. Als ich vor 2 Jahren in der Sommerfrische war, so berichtet Herr Dr. Klare, setzte ich mich, von einem Ausfluge in starker Transpiration heimkommend, zur Abkühlung ans offene Fenster. Wenige Minuten später stellte sich heftiger Zahnschmerz in dem vorerwähnten Zahn ein, der, aller Behandlung trotzend, immer heftiger und unerträglicher wurde. Die heftigen Schmerzen plagten mich wochenlang, wurden dann allmählich besser, doch dauerte es ungefähr 1 Jahr, ehe sie ganz verschwanden. Später bildete sich eine kleine Zahnfleischfistel. Da die Zahnkrone auch heute noch ganz intact, ferner jedes Trauma vollständig ausgeschlossen ist und der Schmerz so spontan und acut auftrat, so glaube ich diesen Fall als rheumatische Entzündung bezeichnen zu müssen.

In der Discussion bemerkt Herr Prof. Hesse: Ich habe an den unteren Incisivi häufig spontanes Absterben der Zahnpulpa und darauf folgende Bildung von schmerzlosen Zahnfleischfisteln beobachtet.

Herr Blochmann: Es handelt sich hier um keine Pulpitis, sondern um eine Periostitis.

Herr Prof. Hesse: Die Periostitis ist nicht die Primärerkrankung, sondern die Pulpitis.

Herr Dr. Klare: Wie soll in meinem Fall eine Pulpitis anders als durch die Erkältung entstanden sein?

Herr Prof. Hesse: Ich habe in vielen Fällen, wo jahrelange Abscesse bestanden, die jeder Behandlung trotzten, gefunden, dass die Ursache kleine Sequester waren, die unter dem Periost lagen. Nach ihrer Entfernung erfolgte bald Heilung.

Herr Parreidt: Nach meinen Beobachtungen handelt es sich in solchen Fällen nicht um Knochensequester, sondern die bestehende Fistel wird durch die nekrotisch gewordene Wurzelspitze unterhalten. Nach Extraction des betreffenden Zahnes resp. der Wurzel erfolgt stets Heilung. Auch kann man, wenn der gegebene Fall es bedingt, nach der Extraction die betreffende nekrotische Wurzelspitze abschneiden und dann die Replantation des Zahnes versuchen.

Herr Siegfried: Ich habe mehrfach solche Abscesse bei

Pyorrhoea alveolaris, speciell bei Kindern beobachtet und behandelt. Leider traten in diesen Fällen immer Recidive ein.

Es folgt nun eine Mittheilung aus der Praxis des Herrn Siegfried: Mir ist ein Kind von ungefähr 8 Jahren mit einem halb abgebrochenen rechten oberen grossen Schneidezahne zur Behandlung übergeben worden. Die Pulpa ist nicht blossgelegt, sondern von gesundem Dentin bedeckt und durchaus unverletzt. Welche Behandlung empfehlen mir die Herren Collegen?

In der Discussion rathen die Herren Hesse und Blochmann sich abwartend zu verhalten; Herr Parreidt empfiehlt, die Bruchfläche mit einer Cementfüllung zu versehen.

Nun macht Herr Hroch folgende Mittheilung aus seiner Praxis: Ich hatte einem Patienten eine grosse Approximal-Goldfüllung in einen der rechten oberen Praemolaren zu legen. Die Füllung war sehr schwierig und nahm bei stark zurückgebeugtem Kopfe des Patienten ungefähr 3 Stunden in Anspruch. Zuerst stellte sich starker Speichelfluss ein, der allmählich aufhörte. Als ich nach beendigter Operation die Gummiplatte entfernte, sah ich ein grosses, rechtsseitiges Struma, das spontan unter der Operation entstanden war. Ich verordnete Massage, durch deren Anwendung die Geschwulst in den nächsten Tagen verschwand. Ich empfehle den Herren Collegen, in ähnlichen unliebsamen Fällen auch Massage anzuwenden.

Die Herren Prof. Hesse und Dr. Klare bestreiten die Diagnose „Struma" und halten die beschriebene Geschwulst für ein durch Compression entstandenes Stauungsödem.

Es folgen die Berathungen über Obturatoren nach dem System des Herrn Dr. Brandt. Herr Parreidt legt einen Obturator nach Brandt vor und berichtet: Ich habe einen Brandt'schen Obturator angefertigt und war mit dem Erfolg anfangs recht zufrieden. Patientin, ein Mädchen von 13 Jahren, hatte früher anderwärts einen Süersen'schen Obturator ohne Erfolg gemacht bekommen. Der Brandt'sche Appendix war mir um so willkommener, als es unmöglich war, einen controlirbar guten Abdruck des Defects zu erzielen, da Patientin nicht hatte lesen lernen und zu einer Conversation sich nicht animiren liess. Man konnte also einen Einfluss des Abdruckes auf die Sprache nicht beobachten. Beim Brandt'schen Obturator nahm ich auf die Aussprache keine Rücksicht, sondern blies nur die Blase gerade weit genug auf, dass Pat. bei geschlossenem Munde ohne Athemnoth die Treppe steigen konnte. Nur stellte sich der Uebelstand ein, dass die Gummiblase häufig defect wurde und fast alle 8 Tage erneuert werden musste. Auch fand ich es schwierig, die Blase richtig zu füllen, weshalb ich zuletzt doch einen Süersen'schen Obturatur anfertigte, der nun — das Kind erhält jetzt systematischen Sprachunterricht — wie es scheint, mit Erfolg getragen wird.

Herr Dr. Brandt, dem ich vorliegenden Fall mittheilte, meinte, dass Fehler in der Behandlung der Blase unterlaufen sein müssten. Nach seinen Erfahrungen halten die Gummiblasen 2, auch 3 Monate, und lernten die Patienten leicht, dieselben richtig aufblasen.

Dagegen, fährt Herr Parreidt fort, schreibe ihm Herr Haun aus Erfurt, der grosse Erfahrungen auf diesem Gebiete besitzt, dass er sehr guten Erfolg mit einem Brandt'schen Obturator habe. Der Obturator würde schon 4 Wochen lang getragen, sei ganz intact und falle nicht herunter, obgleich keine geeigneten Zähne zum Anklammern vorhanden gewesen seien. Der Verschluss des Defects und die Sprache seien gut, er, Haun, sei ganz mit dem gewonnenen Resultate zufrieden.[1])

Herr Dr. Klare: Ich habe einer jetzt 22 Jahre alten Dame einen Süersen'schen Obturator vor 13 Jahren gemacht und hat die Patientin ihn bisher mit vollem Erfolg getragen; auch in vielen anderen Fällen haben mich die Süersen'schen Obturatoren befriedigt. Was ich an dem Brandt'schen Obturator aussetze, ist die Gefahr des Platzens der Gummiblase beim Gebrauch. Auch ist meiner Ansicht nach kein genauer Tubenabschluss zu erzielen. Allerdings sind die Brandt'schen Obturatoren bedeutend leichter anzufertigen.

Die Versammlung ging nun zur Discussion „Brückenarbeit" über.

Das Wort ergreift Herr Schwarze: Ich habe während meines Aufenthalts in Amerika viel Brückenarbeiten gesehen. Es ist eine äusserst mühsame Arbeit und erfordert viel Zeit. Man muss meiner Ansicht nach grosse Uebung haben, um Erfolge zu erzielen. Auch glaube ich nicht, namentlich da Brückenarbeit sich bei guter Ausführung sehr theuer stellt, dass sie sich zur allgemeinen Einführung in die deutsche Praxis eignet. Die fest einplombirten Brücken halte ich für besser als die beweglichen. (Allgemeine Zustimmung.)

Herr Dr. Klare: Ich halte die Brückenarbeit für einen Rückschritt und kann die Anwendung derselben nicht empfehlen.

Herr Fenthol: Die als Stützen der Brücken benutzten Zähne und Wurzeln gehen in den meisten Fällen und in verhältnissmässig kurzer Zeit durch Caries zu Grunde, und muss die Brücke dann doch der altbewährten Zahnersatzplatte weichen. Auch sind die mit Brückenarbeit ergänzten Zahnreihen nie ganz rein zu halten, auch die Arbeit selbst bietet Speiseresten u. s. w. Gelegenheit zur Ablagerung. Dies macht sich dann durch einen sehr unangenehmen, die Umgebung belästigenden Geruch wahrnehmbar.

---

1) Drei Wochen später jedoch schreibt Haun auch, dass ihm die Blase Schwierigkeiten mache. Einer späteren mündlichen Mittheilung nach hat es der Patient unterlassen, die Blase nach dem Erschlaffen wieder aufzublasen.

Herr Hroch: Ich empfehle diese Art des Zahnersatzes nur für den Ersatz einzelner oder weniger Zähne, wie dies z. B. Dr. Marshall Webb in seinem Buche: „Notes on operative Dentistry“ angegeben.

Herr Blochmann: Ich bin in solchen Fällen mehr für die Anwendung von Stiftplatten mit sternförmigen Stiften nach Dr. Sachs.

Herr Prof. Hesse: Ich behandle seit zwei Jahren eine Brückenarbeit mit 7 oberen Zähnen, befestigt durch in die Eckzahnwurzeln einplombirte Stifte. Diese Brücke, welche schon sieben Jahre lang getragen wurde, passt vorzüglich; allein der betreffende Zahnarzt hat den Fehler begangen, die unter der Brücke liegenden Praemolaren-Wurzeln nicht zu füllen, wodurch ein sehr intensiver Gestank entsteht. Ferner waren die Wurzelstifte zu schwach und so der Stift in der linken Eckzahnwurzel gebrochen, wodurch die Brücke sich gelockert hatte. Ich habe, da der abgebrochene Stift nicht zu entfernen war, in zwei Jahren die Arbeit 5mal wieder mit Cement befestigen müssen.

Herr Rottenstein: Ich habe mehrere sehr schöne Brücken gesehen und halte die Brückenarbeit für eine Technik, die grosse Zukunft hat. Doch möchte ich die Herren Collegen vor Reparaturen warnen, es ist eine undankbare Arbeit. Zum Fixiren der Brücken empfehle ich Amalgam.

Herr Schwarze: Ich empfehle hierfür Gold.

Der vorgeschrittenen Zeit halber konnte nur noch kurz die Frage: „Wie bewährt sich die Separation mit Guttapercha und Perry's Separator?“ erörtert werden.

Herr Parreidt demonstrirte an einem Modell (wird herumgereicht), wie durch den Gebrauch von Guttapercha, wie es Bonwill empfiehlt, eine grosse permanente Separation zwischen dem rechten ersten und zweiten Praemolar entstanden war. Die Guttaperchafüllung war vier Monate lang getragen worden.

Herr Schwarze: Man muss mit Vorsicht diese Methode anwenden. In diesem Falle, da der erste Molar fehlte, hätten 8—14 Tage genügt. Auch ist die bleibende Separation bedingt durch das Dazwischentreten der unteren Praemolaren.

Herr Dr. Klare: Ich warne jedenfalls vor zu schnellem, gewaltsamen Separiren. Es führt oft zu sehr heftigen Periostitiden, in einzelnen Fällen kann auch der Zahn verloren gehen.

Herr Schwarze: Für Schnellsepariren engstehender Zähne empfehle ich Perry's Separator, wenn die Zähne normal gestellt sind. Bei irregulärer Stellung taugt er nicht.

# Bericht

über

## die V. ordentliche Versammlung des Vereins bayrischer Zahnärzte am 6. und 7. Juni 1890 zu Erlangen (Harmonie).

An der Versammlung nahmen Theil:

A. Von den Mitgliedern:

Die Zahnärzte: Dr. Berten-Würzburg, Al. Mayer-München, Mayr-Bamberg, Mayr-Bayreuth, Meder-München, Mittermeide-Fürth, Dr. Rötter-Ansbach, Roth-München, Hofzahnarzt Schneider-Erlangen, Dr. Sternfeld-München, Privatdocent Dr. Weil-München.

B. Als Gäste:

Die Studirenden der Zahnheilkunde: Alber, Frotscher, Marx, Markes, Mustert, Meyer, Kretschmann, Kessemeier, Simper, Schmidt, Sammet, Schaumlöffel, Foetz, Kleinsorgen, sämmtlich in Erlangen.

Nach Drucklegung des Programmes meldete Dr. Berten noch einen Vortrag an über Wurzelfüllungen.

Dr. Blumm sagt seinen Vortrag ab wegen Verhinderung, an der Versammlung theilzunehmen.

Von Collegen Bock, der zur Erholung in Baden-Baden weilt, sowie vom zahnärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. kamen Begrüssungsschreiben, ebenso von Herbst-Bremen, Blumm-Bamberg und Detzner-Speyer.

An Stelle des verhinderten Vorsitzenden Bock-Nürnberg eröffnet der Schriftführer Dr. Sternfeld die Sitzung mit der Begrüssung der Mitglieder und Gäste.

Al. Mayer-München gab nun seinen angekündigten

### Bericht über die monatlichen Zusammenkünfte der Münchener Mitglieder des Vereins Bayrischer Zahnärzte 1889—1890.

Auf der letzten Jahresversammlung wurde bekannt gegeben, dass die Münchener Mitglieder des Vereins bayrischer Zahnärzte allmonatlich unter sich zusammenkommen wollten, und wurden die auswärtigen Mitglieder freundlichst eingeladen, bei etwaigem Aufenthalte in München sich als Gäste einzufinden. Herr Dr. Andreae hatte die Güte, die diesbezügliche Bekanntmachung jeden Monat in seinem Wochenblatte aufzunehmen.

Die Theilnahme war von Seiten der Münchener Mitglieder eine leider nur theilweise; von den auswärtigen Herren hatten wir das Vergnügen, zweimal Herrn Collegen Huyke-Regensburg, einmal Herrn Bock-Nürnberg und Dr. Collmar-Carlsruhe als Gäste unter uns zu sehen. Die Thätigkeit war theils wissenschaftlichen Bestrebungen, theils der Wahrung von Standesinteressen gewidmet.

In den 12 Zusammenkünften hatten die einzelnen Herren redlich ihren Theil beigetragen. Es sei ihnen hiermit der beste Dank ausgesprochen, mit der Bitte, auch ferner die Versammlungen recht pünktlich zu besuchen. Durch die Bemühung des Herrn Dr. Sternfeld war es uns gegönnt, eine sehr interessante Sammlung von Anomalien des Elfenbeins zu besichtigen. Ausserdem stellte genannter Herr uns seine, auch

in dieser Versammlung zur Demonstration gelangenden interessanten mikroskopischen Präparate der Entwicklungsgeschichte der Zähne zur Verfügung. Herr College Sachs-Breslau überliess uns den von ihm bei der vorjährigen Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte bereits gezeigten Schädel, an dem er in wahrhaft wundervollen Arbeiten die verschiedensten Füllungen, was Material und Defecte anlangt, gemacht hat. Herr Dr. Fessler, Assistent an der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath von Nussbaum, hielt einen äusserst belehrenden Vortrag über Aktinomykose beim Menschen, wobei er höchst instructive Präparate vorzeigte; Herr Dr. Schech belehrt uns an der Hand von hochinteressanten Präparaten über die Erkrankungen der Oberkieferhöhle. Da ich glaube, dass beide Vorträge die Herren vielleicht schon deshalb interessiren dürften, weil der Zahnarzt vielfach Gelegenheit hat, diese Erkrankungen im Entstehen zu beobachten, wenn nicht gar zu verhindern, erlaube ich mir, in Kürze ein Referat darüber zu geben.

Dr. Fessler gab zuerst einen kleinen geschichtlichen Ueberblick über die Beobachtung der Aktinomykose. Erst in den letzten Jahrzehnten wurde die „Strahlenpilzkrankheit" erkannt. Schon Langenbeck hat die betr. Pilze in manchem menschlichen Eiter gefunden als eben noch sichtbare, saffranförmige Körnchen von drusiger Oberfläche und strahligem Bau, ohne jedoch an den Zusammenhang derselben mit den Kiefergeschwülsten zu denken.

Bollinger (1876) erkannte dieselben wieder in den derben Kiefer- und Zungengeschwülsten des Rindes, die als Sarkome angesehen worden waren. Die Arbeiten gingen nun natürlich weiter und im Jahre 1887 fand Bollinger diese Pilze in einem Tumor des III. Gehirnventrikels.

Im Jahre 1889 kamen zwei Fälle von Aktinomykose auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses in München vor. Der erste Fall betraf ein 18jähriges Bauernmädchen, das an einer Geschwulst des rechten Unterkiefers litt. Diese war vor drei Jahren innerhalb acht Tagen ohne besondere Ursache entstanden, und zwar als Vergrösserung des Knochens am Kieferwinkel selbst. Dreimal trat an dem Uebergange des horizontalen Kieferastes zum vertikalen eine Erweichung mit Eiterung und nachfolgender Vernarbung auf. Anscheinend wurde die Geschwulst nach jeder Abscedirung kleiner, aber sie wuchs doch immer mehr, so dass sie schliesslich die Kranke am Sprechen, Kauen und Schlucken hinderte. Die Schmerzen waren hierbei oft sehr bedeutend. Eine erbliche luetische oder tuberkulöse Belastung konnte nicht nachgewiesen werden. Die Zähne waren gut erhalten, keiner beweglich oder schmerzhaft. Die Diagnose wurde auf Cystosarkom gestellt und die Resection des Unterkiefers beschlossen. Da aber die Wangenweichtheile sehr in Mitleidenschaft gezogen waren und die Erweichung am Unterkiefergelenke und die beginnende Abscedirung sich nicht auf die Hauptmasse der Geschwulst am Knochenkörper selbst erstreckte, wurde nochmals eine Untersuchung eingeleitet. Eine partielle Erweichung ist bei einem Sarkome nicht zu finden — eine Vernarbung nicht denkbar.

Da Fistelgänge nicht vorhanden waren, konnte man auch nicht an Lues oder Tuberkulose denken. Die Operation wurde vorgenommen, und der von Dr. Fessler gehegte Verdacht bestätigte sich nach Untersuchung des Abscessinhaltes; es waren Aktinomykosepilze darin enthalten. Patientin wurde am 13. Februar 1889 geheilt entlassen.

Die erkrankte Kieferhälfte, welche stark mit den umgebenden, sehr gefässreichen Weichtheilen verwachsen war, stellte sich als ein fester spindelförmiger Knochenkörper dar, der allseitig von einer dicken Knochenhaut umgeben war; die vorhandenen Backenzähne waren nicht gelockert. Die Geschwulst war eine solide, fein spongiöse Knochenmasse.

In dem zweiten Falle von Aktinomykose fand sich bei einem 19jährigen Mädchen eine diffuse harte Schwellung des rechten Unterkiefers, die sehr rasch und unter grossen Schmerzen entstanden ist; es fanden sich 2 cariöse Mahlzähne, die auch extrahirt wurden; die Geschwulst blieb jedoch unverändert. Die Alveolarwunden heilten sehr rasch, die Geschwulst sank aber gegen den Hals herab. Auch hier trat eine markstückgrosse, schmerzlose Stelle auf am Unterkieferrande; diese weiche Insel inmitten der brettharten Umgebung wurde nun eröffnet und man fand Aktinomykosepilze darin. Es wurden bei der Operation auch nur die Weichtheile entfernt und vollkommen verschorft mit dem Thermokauter. Mit Transplantationen konnte die Wunde in kurzer Zeit zur Vernarbung gebracht werden und am 13. Juni wurde Patientin geheilt entlassen.

Als besondere Merkmale sind für die rechtzeitige Erkennung der Erkrankung zu merken:

I. Der torpide, chronische Verlauf der Entzündung, ohne Fieber oder besonderen Schmerz.
II. Die beträchtliche Ausdehnung und Härte der entzündlich ergriffenen Gegend.
III. Die Weichtheile sind mit dem Knochen verwachsen gewesen.
IV. Es tritt nach Wochen und Monaten eine umschriebene, vollständige Erweichung ein, welche sich nach aussen entleert.
V. Die Eigenschaft eines eigenthümlichen Eiters und blutig gefärbten Serums. (Drusennachweis.)
VI. Der Herd vernarbt rasch. — Die Geschwulst scheint zurückzugehen, doch bald bildet sich ein neuer Herd.

[Ueber Aktinomykose schreibt u. a. auch Prof. Redard in der Monatsschrift für Zahnheilkunde V. Jahrg., S. 170.]

Ich komme nun zu dem Vortrage des Herrn Prof. Dr. Schech:

## Ueber Erkrankungen der Highmorshöhle.

Nach einer Einleitung, in der der Vortragende die anatomischen Verhältnisse der Oberkieferhöhle, die er an sehr schönen Präparaten

näher erklärte, durchging, machte er darauf aufmerksam, dass gerade eine zu weit getriebene Conservirung der Zähne am häufigsten nach seiner Ansicht neben Erkrankungen der Zähne, wie Alveolarperiostitis, granulöse Odontitis, Fistelbildung, mangelhafte Zahnung, Einwachsen und Einstossen von Zähnen in die Oberkieferhöhle, schuld an Oberkieferhöhlenentzündungen sei. Uebrigens können auch eiterige Katarrhe sich in die Highmorshöhle fortpflanzen und durch Verstopfung der Ausgänge erzeugt werden. Die Ansammlung von schleimiger Flüssigkeit bezeichnet man als Hydrops, jene von Eiter als Empyem — Blennorrhoe. Am häufigsten beobachtet man den eitrigen Katarrh — die Blennorrhoe oder, wie man es kurz nennt, das Kieferhöhlenempyem. Die Erscheinungen sind sehr verschieden, je nachdem die Krankheit acut oder chronisch auftritt, je nachdem die Communicationsöffnung frei oder geschlossen oder die Höhle selbst erweitert ist. Der acute Verlauf ist folgender:

Spannung in der Nase und Wange; heftiger, bohrender Schmerz in der Infraorbital- und Jochbein-Gegend. Die Backenzähne scheinen zu lang zu sein; sie sind empfindlich, dazu kommt Fieber, Schlaflosigkeit und Schwellung der Wange. Plötzlich entleert sich eine grosse Menge von bernstein- bis orangegelbem, geruchlosem Secret in honigartiger Consistenz.

Wenn die Communicationsöffnungen nicht verlegt sind, tritt beim chronischen Verlauf die Eiterung durch die Nase zu Tage, und zwar nur auf der Seite der erkrankten Oberkieferhöhle. Sobald sich der Kranke vom Lager erhebt, wird ein Strom von Eiter entleert. Ist die Oeffnung oben an der Kieferhöhle, so ist die Entleerung eine seltenere, weil die Eitermasse erst die ganze Höhle ausfüllen muss, um zum Ausflusse zu gelangen. Manchmal entleert er sich auch in den Nasenrachenraum. Der Eiter ist in diesen Fällen dick und sehr übelriechend — jauchenartig.

Es treten sehr oft Schwindel, Kopfweh, Anämie, Unfähigkeit und Verlust zu geistigen Arbeiten, Abmagerung und Hypochondrie auf. Ein drückender Schmerz in der Stirn und seitlichen Nasengegend oder ein ziehendes Gefühl an der Nasenwurzel. Die Schleimhautauflockerung in der Kieferhöhle nimmt dabei einen grossen Theil derselben ein, so dass die Höhle selbst verengt wird.

Die Dauer ist bei sich selbst überlassenen Kieferhöhleneiterungen oft sehr lang, bis zu 20 Jahren und mehr. Es können Infiltrate der Wange, Erysipel, Lidabscesse, Ekzem, Akne entstehen. Wenn der Eiter nicht abfliessen kann, bildet sich das Empyem. Aeusserst heftige Schmerzen im Gesichte und in den Zähnen des Oberkiefers fehlen nicht. Es werden die Sinuswände erweitert und verdünnt. Die orbitale Wand ruft bei ihrer Ausdehnung Exophthalmus hervor; die Nase ist oft vollständig verstopft, die Diagnose ist oft sehr schwer, da die Vorgänge auf eine Stirnhöhleneiterung schliessen

lassen. Wenn aber Backenzähne schlecht waren oder noch sind, kann man beinahe sicher auf Empyem der Kieferhöhle schliessen.

Die Eröffnung der Kieferhöhle kann von verschiedenen Stellen aus vorgenommen werden. Da die Zähne weitaus am meisten die Ursache bilden, so wird die Eröffnung des Sinus am besten durch die Alveole eines der Backenzähne geschehen. Mit einem Troicart, Stilet oder Bohrer, wie ihn die Zahnärzte verwenden, wird die Operation am besten vorgenommen; die freie Beweglichkeit giebt das Zeichen des Eindringens in die Kieferhöhle. Wenn alle Zähne gesund sind, kann zwischen zwei Alveolen angebohrt werden. Von der Fossa canina aus hat Dr. Schech sehr oft die Trepanation gemacht, besonders da, wo die Zähne schon längst verloren und die Alveolarfortsätze geschrumpft waren. Nachdem die Eröffnung gelungen ist, wird die Höhle mit Desinficientien, die 25—37° C. warm sein sollen, ausgespritzt. Tannin, Alaun und Zinc. sulph. sind zu vermeiden, da sie den Eiter zum Coaguliren bringen und derselbe dann nicht mehr leicht entfernt werden kann.

Die Ausspülung muss täglich, und zwar besser zweimal vorgenommen werden. Die Affection heilt, wenn das Secret sein Aussehen ändert. Auch die Quantität nimmt allmählich ab. Wenn nach vier Wochen keine Heilung eintritt resp. keine Abnahme der Eitersecretion, ist die angelegte Oeffnung zu erweitern und mit Jodoformgaze zu tamponiren, wodurch die hartnäckigsten Fälle zur Heilung kommen.

Auch trockene Behandlung mit Jodoform oder Jodolpulver wurde angewendet und alle zwei Tage einmal eingeblasen.

Was die Eröffnung der Kieferhöhle im Munde anlangt, ist dieser entgegengehalten worden, dass der Eiter dadurch im Munde Ekel errege und durch Hineingerathen von Speisen in die Kieferhöhle die Heilung verzögert, wenn nicht verhindert werde; deshalb wurde von Mikulicz vorgeschlagen, von der Nasenwand aus mit einem schneidenden Stilet einzubohren. Besonders wenn die Zähne alle gesund sind, wird diese Methode am Platze sein.

Dies, meine Herren, waren die hauptsächlichsten Punkte, die Herr Dr. Schech in seinem Vortrage berührte. Jedenfalls ist es dem Zahnarzte oft möglich, solche Erkrankungen im ersten Anfange zu constatiren, in verdächtigen Fällen mag er die Patienten an Specialisten verweisen, wodurch oft die ganze Behandlung, was Mühe und Zeit anlangt, vereinfacht wird.

Nun hielt Herr Mayer seinen Vortrag

**Ueber einen Fall von Cementverschmelzung dreier Zähne.**

[Vergl. S. 402 des vorigen Heftes.]

Hierauf hält Herr Schneider-Erlangen seinen Vortrag:

**Ueber die Heilung eines seit $1^1/_2$ Jahren bestehenden Empyems der Highmorshöhle binnen drei Wochen.**

[Soll in einem der nächsten Hefte der Monatsschrift erscheinen.]

An der hieran sich schliessenden Discussion betheiligten sich folgende Herren:

Dr. Berten-Würzburg: Redner habe in vier Jahren 10 Fälle von Oberkieferhöhlen-Empyem beobachtet und 9 davon seien von Zähnen ausgegangen. Die Blennorrhoe der Nase sei sehr oft als Ursache anzunehmen, wenn auch ungemein häufig die sogenannte Stinknase durch die Fortpflanzung des Geruches aus der Mundhöhle hervorgerufen werde. Der I. und II. Molar nehme den Boden des Sinus ein. Der I. Bicuspidat sei viel seltener die Ursache für die Erkrankung desselben. Er halte die Eröffnung von der Alveole aus für die zweckmässigste und gebe diese die sichersten Resultate wegen des leichteren Verschlusses der Ausgangsöffnung. Schwerer gelingt dieser Verschluss, wenn ein grosser Defect der Alveolen entstanden sei, dabei komme aber der II. Molar zu Hilfe, indem er sich vorschiebt und die Oeffnung verlegt; Berten habe zwei Präparate, die solches zeigen. Eine Behandlung mit Adstringentien, wie Alaun u. s. w., sei wohl nicht möglich, also contraindicirt. Er wende ausschliesslich Carbol an, Sublimat gar nicht; auch bestreite er die gute Wirkung der Schneider'schen Jodoformstäbchen, weil es nicht möglich sei, dass diese, auch gelöst, in alle Taschen und Vertiefungen der die Highmorshöhle auskleidenden Membran eindringen. Die offene Behandlung halte er für gar nicht gut. Redner erklärt, nach acht Tagen vollständige Heilung erzielt zu haben; wenn die starke Secretion vorüber sei, spüle er mit Jodoformglycerin aus, und die Absonderung höre bald auf. Wenn ein notorischer Verschluss der Nase vorhanden sei, liege die Sache natürlich ganz anders.

Schneider: Er habe nie eine Eiterung mit Adstringentien behandelt. Nach Eröffnung der Kieferhöhle mache er immer einen Verschluss; die Jodoformstäbchen seien auch nichts anderes, als Jodoformglycerin.

Meder-München: Er halte die Anwendung von Carbol zur Desinfection im Munde nicht für angezeigt.

Dr. Berten: Er halte jedenfalls eine Individualisirung für nöthig; die Behandlung mit den Schneider'schen Jodoformstäbchen sei für ihn eine offene Wundbehandlung.

Schneider: Der in der Trepanationsöffnung befindliche Theil des Stäbchens bleibe sehr lange ungelöst und selbst eine breiige Veränderung desselben verschliesse den Sinus gegen alle Einwanderung von septischen Stoffen.

Dr. Sternfeld: Er zeige ein Modell von Bock-Nürnberg vor, an dem derselbe den von ihm (Bock) geübten Verschluss der Oberkieferhöhle darstellt. An einer kleinen Platte befindet sich ein in die Trepanationsöffnung reichender Stift von Kautschuk, der denselben Durchmesser hat, wie die Trepanationsöffnung. Mit einer

Spritze, deren Canüle denselben Diameter hat, spritzt er mit irgend einem geeigneten Antisepticum aus. Dr. Sternfeld erwähnt einen Fall aus seiner Praxis, bei welchem eine Wurzel des I. Molar nach der Extraction sich nekrotisch erwies, weshalb die Trepanirung von dieser Wurzelalveole vorgenommen wurde; der Erfolg war ein schlagender.

Hierauf hielt Dr. Rötter-Ansbach seinen Vortrag:

**Ueber die vergleichende Entwicklungs- und Wachsthumsgeschichte der Zähne.** Mit Demonstrationen.

[Vergl. S. 423 dieses Heftes.]

Dem Vortragenden wurde allgemein der beste Dank ausgesprochen.

Nach einer kurzen Pause wurden von den zur Beantwortung aufgestellten Fragen zwei zur Discussion aufgeworfen: a) Welche Erfahrungen wurden mit Bromäther gemacht? b) Ist es zu empfehlen, auf ein Anaestheticum sogleich ein zweites folgen zu lassen?

Schneider-Erlangen beantwortete diese Fragen in einer erschöpfenden Abhandlung über Bromäthernarkosen, die jedoch aus früheren Heften der Monatsschrift bereits bekannt ist.

## Sitzung am 7. Juni 1890, Vormittags.

Schneider hält seinen Vortrag:

**Ueber Affection des N. opticus infolge einer Alveolarperiostitis.**

Mitte Januar kam eine Dame zu Collegen Schneider, geschickt von Prof. Eversbusch, die über ziehende Schmerzen auf der linken Gesichtshälfte, Kopfweh und stechende Schmerzen im linken Auge klagte. Verschiedene Aerzte waren consultirt worden und auch Tinct. Fowleri schon angewendet. Auf der rechten Seite bestand Atrophie des N. opt., die schon bedeutend vorgeschritten war; auch auf der linken Seite traten bereits Schmerzen auf, und es bestand für die Dame Gefahr, auf beiden Augen die Sehkraft zu verlieren. Da aber verschiedene Annahmen des Herrn Prof. Eversbusch nicht ganz stichhaltig schienen, wurde Schneider consultirt. Er habe sofort ein Gutachten verfasst, das in jeder Beziehung genau überlegt worden war. In 3 Molaren, von denen 2 im Oberkiefer und 1 im Unterkiefer sich befanden, waren Amalgamfüllungen, die durch die Reibung der Antagonisten schwach polirt erschienen. Auf Percussion sei gar keine Empfindlichkeit nachzuweisen gewesen; schon habe Schneider die Zähne nicht als Ursache angeben wollen, als er noch die Frage an die Patientin stellte, ob die Zähne beim Füllen oder nach demselben Schmerz bereitet hätten, die auch bejaht worden sei; plötzlich jedoch hätten die Schmerzen ganz nachgelassen. Nun sei die Sache vollständig klar gewesen, bis auf die Eruirung des eigentlichen Urhebers. Es wurden nun

sämmtliche Füllungen, die genau anlagen und auf eine gewissenhafte Einlegung schliessen liessen, herausgenommen und über jeder Pulpa eine ziemlich dicke Schicht von Dentin liegend gefunden; nachdem jeder einzelne Zahn mit Cofferdam isolirt worden war, habe Redner mit Bromäther ausgespritzt, wobei auf der linken Seite der II. Molar sehr empfindlich bei Kälte war, der I. gar nicht. Der Zahn auf der rechten Seite schmerzte ebenfalls. Nach Eröffnung der Pulpahöhle sei ein penetranter Geruch ausgetreten; die drei Zähne seien extrahirt und bei Untersuchung derselben vollständig zerfallene Pulpen gefunden worden. An demselben Tage habe die Dame Herrn Prof. Eversbusch besucht und anderen Morgen sich mit ihrer Mutter bei Collegen Schneider wieder vorgestellt, um mitzutheilen, dass die ausstrahlenden Kopfschmerzen verschwunden seien. Der schwere Druck auf der rechten Seite bestand auch nicht mehr, jedoch sei auf der linken Seite noch ein Zahn gegen Kälte sehr empfindlich gewesen und infolge dessen mit rother Guttapercha gefüllt worden; aber alle Mühe sei vergeblich gewesen, auch dieser Zahn musste entfernt werden, worauf die Erscheinungen vergangen und nach und nach vermehrte Sehschärfe eingetreten sei. Nach der Ansicht von Schneider handelte es sich hier um das zweite Stadium der Periostitis, bei dem immer eine Erkrankung des angrenzenden Knochenmarkes vorhanden sei; die Entzündung krieche längs der Nervenscheiden fort bis zur Orbita und dem Foramen opticum; infolge dessen seien die Erscheinungen im N. opt. aufgetreten. Aber auch die reflectorischen Erscheinungen seien zu beachten. Bei der fortwährenden Kälteeinwirkung seien die Odontoblasten und die Membrana eburnea gereizt worden, die Blutgefässe schwellen an und schliesslich trete eine Zerreissung und infolge dessen locales Absterben der Gewebe ein, eine Zersetzung der organischen Stoffe und Entwicklung von Gasen seien wieder die Folge des Absterbens.

Dr. Sternfeld erwähnt, dass von einem der behandelnden Aerzte auch Hysterie angenommen wurde.

Dr. Berten: Es sei dies ein erneuter Beweis von dem Zusammenhange von Zahnaffectionen mit den Leiden an anderen Organen, an den Ohren und Augen u. s. w. Die Beobachtung, dass eine Pulpa infolge der Temperaturleitung einer Metallfüllung nach langer Zeit noch zu Grunde geht, könne sehr oft gemacht werden, ohne dass aber immer solche Nebenerscheinungen auftreten müssten. In diesem Falle haben die Füllungen nach Angabe des Vortragenden 4 — 5 Monate in den Zähnen gelegen. Dr. Berten erzählt einen Fall aus seiner Praxis, in dem eine Dame, welche bei dem traurigen Faulenberg-Unglück eine Fractur eines Wirbels erlitten hat, infolge dessen rückenmarkleidend geworden ist. Diese Patientin bekam vier Jahre nach der Füllung des

linken oberen I. Molaris plötzlich Schmerzen in demselben Zahne; der Zahn wurde entfernt, worauf Besserung eintrat. Der Befund war: gangränöse Pulpa, beginnende Periostitis. Anderen Tages traten Schmerzen im rechten oberen II. Molaris auf; er hatte nie Beschwerden gemacht und trug seit fünf Jahren eine Metallfüllung; auch bei diesem Zahne fand sich eine gangränöse Pulpa vor. Diese Beschwerden traten mit dem Eintritt der Menses auf. Berten glaubt einen Zusammenhang mit der Rückenmarkserkrankung annehmen zu müssen, wobei dann der Eintritt der Menses das Auftreten der acuten Erscheinungen begünstigt haben mag. Berten räth, solche Fälle in medicinischen Zeitschriften zu veröffentlichen, damit auch die Aerzte den Erkrankungen der Zähne und ihrem Einflusse auf die Erkrankung anderer Organe eine etwas grössere Würdigung angedeihen lassen.

Dr. Weil: Er habe einen 15jährigen Knaben behandelt, dessen erster bleibender Molar unten links sehr stark cariös war; es bestand eine Fistel, die reichliches Secret entleerte; dieser Zahn wurde entfernt und die Heilung trat ein; zwei Jahre hindurch war der Knabe schon in Behandlung gewesen und die Geschwulst schon 14 Mal eingeschnitten worden. Ein anderer Fall, den er behandelte, war folgender: Ein Offizier wurde von seinem Pferde geschlagen; eine Wunde in der Wange war hierbei entstanden und ein Zahn ging verloren; jedoch eiterte die Wangenwunde immer fort und wurde lange behandelt. Dr. Weil fand den zweiten Schneidezahn oben links gelockert und von ihm aus ging ein Fistelgang zur Wunde. Nach Entfernung des Zahnes schloss sich die Wunde.

Nachdem Herrn Collegen Schneider vom Vorsitzenden der Dank für seine interessanten Ausführungen ausgesprochen worden war, sprach Dr. Berten über:

## Die Conservirung der pulpalosen Zähne.

Er halte dieses Thema für ein sehr zeitgemässes. Die Conservirung der Pulpa sei nicht in allen Fällen zu erreichen, und es sei deshalb als eine grosse Errungenschaft zu bezeichnen, einen pulpalosen Zahn zu erhalten, da der devitalisirte Zahn noch Jahre lang erhalten werden und leistungsfähig sein könne; sobald es sich um nicht so complicirte Fälle handelt, wie der von Schneider mitgetheilte Fall einer sei, unternehme er die conservative Behandlung. Zuerst behandelte Vortragender die Methode des Wurzelkanalfüllens. Die Wurzel müsse immer, wenn eben möglich, bis zur Spitze gefüllt werden; modificirt werde diese Arbeit durch den Zustand der Pulpa und den der Umgebung des Zahnes. Zuerst müsse die cariöse Höhle der Krone ganz sorgfältig gereinigt und ein bequemer Zugang zu den Wurzelkanälen geschaffen werden. Da

die Pulpa nicht in allen Fällen gänzlich entfernt werden kann, muss man wenigstens darnach trachten, sie so viel als möglich zu exstirpiren; es wird dies immer ganz gelingen, wenn sie nicht gangränös zerfallen ist. Bei oberen und unteren Molaren sei es selten möglich oder wenigstens immer sehr schwer, die Nervkanäle zu reinigen. Er erweitere die Pulpakanäle, wo immer es geht, und wasche mit Aether oder Jodoformäther aus, worauf er heisse Luft einblase. Der Telschow'sche Luftbläser für heisse Luft sei sehr gut. Berten verwendet aber nur den gewöhnlichen Luftbläser, dessen Spitze glühend gemacht wird, worauf die Luft so heiss wird, dass sie selbst die Haut verbrennt. Er halte das Chlorzink für das beste antiseptische Mittel, das die Zahnärzte haben. Mit abgebrochenen flexiblen Bohrern und unbrauchbar gewordenen Nervextractoren, die er leicht mit Watte umwickle, pumpe er das beinahe flüssige Cement in den Wurzelkanal, der bis an die Spitze auf diese Weise gefüllt werde. Hierauf bringe er ein festeres Cement auf diesen, so dass noch einmal ein Druck auf die weichere Masse ausgeübt wird. Er verschliesse die Cavität nach Erhärten des Cementes entweder sofort mit irgend einem Material, oder es wird dies auf eine spätere Sitzung verschoben, ohne jedoch daran zu denken, diese Füllung leicht herausnehmen zu können. Wenn die Pulpa bereits inficirt ist, müsse der Füllung eine peinliche Reinigung des Nervkanales vorangehen. Es soll mit irgend einem Desinficiens so lange ausgewischt werden, bis eine vollständige Geruchlosigkeit eintrete; einen besseren Keimzerstörer als die Glühhitze kenne Redner nicht, und zwar verwende er die Donaldson'schen Nervnadeln hierzu mit Vorliebe; auch der Thermokauter sei sehr praktisch. Wenn bereits eine Periostitis besteht, sei die Behandlung eine wesentlich andere. Nachdem so viel als möglich desinficirt wurde, fülle er mit Chlorzinkcement, und auf diese Weise werden noch etwa vorhandene Fäulnissstoffe durch die Wurzelspitze getrieben, um dann durch den Abscess eliminirt zu werden; etwa sich erneuernde Gase gehen ebenfalls durch das Foramen apicale; in allen diesen Fällen durchbohre er die Wurzelspitze. Wie viele Schwierigkeiten die Behandlung von Fisteln schon gemacht habe, beweise die darüber erschienene Literatur. Vielen Zahnärzten ist sie vielleicht heute noch ein Schmerzenskind. Eine solche Fistel bestehe manchmal ungemein lange, aber in vielen Fällen komme es doch zu einer Entzündung der Highmorshöhle oder einer Nekrose der Alveolen. Er wiederhole nochmals, dass er es für unbedingt nöthig erachte, jede Wurzel zu füllen. In manchen Fällen könne nicht genügend desinficirt werden, und dann rathe er, die Fäulnissstoffe zu binden; ebenso sei eine immer wiederkehrende Periostitis zu erwarten, wenn der Pulpakanal nicht total geschlossen ist. Besonders seien die Zahnbeinkanälchen gegen die Pulpahöhle hin dicht zu verschliessen,

was mit den Antisepticis, wie Eucalyptusöl, Phenolcement, Paraffin, Jodoformknorpel, Catgut u. s. w. nicht immer zu erzielen sei. Chlorzink habe diesen Mitteln besonders seine leichte Verwendbarkeit voraus, es bilde ferner einen soliden Abschluss gegen die Alveole und die Zahnbeinkanälchen, was durch Gold, Holz u. s. w. gar nie zu erzielen sei. In Zahnwurzeln, die mit Jodoformpulver und -Knorpel gefüllt worden waren, habe er nach Jahren noch eine stinkende Masse vorgefunden. Die Verwendung von Gyps nach Schneider halte er für weniger gut, denn dieser gebe Feuchtigkeit an die Umgebung ab, sei auch porös, wodurch er Fäulnissstoffe aufnehme. Trete auf eine Wurzelfüllung eine acute Entzündung auf, so behandele sie Berten durch Massage, worauf sie sehr schnell heile. Wenn die Massage aber nicht ausreiche, gehe er anderen Tages an die Eröffnung der Alveole, was er mit einem meisselförmig zugeschliffenen, abgebrochenen Excavator, den er in die Alveole gegen die Wurzelspitze hineinstosse, sehr schnell erreiche. In den meisten Fällen komme einem sofort ein Fäulnissgeruch entgegen, worauf die Entzündung sehr rasch vorübergeht. Wenn ein Abscess vorhanden ist, eröffne Redner, wie angegeben, die Wurzelspitze, fülle den Pulpakanal, worauf er sofort massiren lasse, um eine Entzündung hintanzuhalten. Die Fistel werde mit Jodtinctur behandelt. Wenn jedoch eine solche Fistel nicht ausheilen wolle, sondire er, ob nicht vielleicht ein Knochensplitter vorhanden sei, zu dessen Entfernung er mit eigens angefertigten scharfen Löffeln die Alveolen auskratze. Seit er diese Behandlung übe, komme er nicht mehr in die unangenehme Lage, einen behandelten Zahn nachträglich noch extrahiren zu müssen.

Schneider: Den grössten Dank für die methodische Behandlung der Pulpa seien wir Ad. Witzel schuldig; wenn sich auch nicht alles genau so verhalte, wie dieser sagt, so dürfe man ihm seine Verdienste nicht schmälern. Im Jahre 1882 sei von einem Prager Collegen ein Heissluftapparat gezeigt worden, dessen Verwendung er für eine ziemlich umständliche halte. Eine absolut genaue Wurzelfüllung halte er für unmöglich. Witzel habe in Deutschland den Sieg über die Amerikaner davongetragen, da letztere mehr mit Worten als in der That eine genaue Wurzelfüllung erreichten. Schneider nehme Jodoformpaste mit etwas Cement, die er zu einem harten Brei anrühre und bis ans Foramen apicale schiebe. Wenn diese Masse an Ort und Stelle sich befindet, bringe er ein hartes Verschlussmittel darauf. Er halte die Jodoformpaste deshalb für so wichtig, weil, wenn sich etwas in die Alveole hineindrängt und eine kleine Anschwellung daraus resultirt, leicht geöffnet werden kann und ein ganz gesunder Mutterboden zurückbleibt. Was den Sublimatgyps anlangt, wolle er constatiren, dass die Priorität Collegen Parreidt gebühre, der 1879 davon Mittheilung gemacht

habe; ob er noch diese Methode übe, wisse er nicht.[1]) Nachdem Schneider Untersuchungen über Sepsis angestellt habe, halte er Gyps mit Sublimat für sehr werthvoll. Bei verletzten Pulpen sei das absolut nicht reizende Fletcher-Cement ausgezeichnet. Durch die heisse Luft oder die glühende Nadel bringe man immer eine Erhitzung der Wurzel und umliegenden Gewebe hervor; er übe diese Methode nur bei vorderen Wurzeln.

Meder-München meint, wenn es nicht immer möglich sei, die Pulpastümpfe zu entfernen und dies nichts schadet, warum sollte man dann immer den Versuch machen, sie zu entfernen — man könnte doch im vorhinein dem Patienten diese schmerzhafte Sache ersparen. Chlorzink hält er für ein gutes Material.

Berten erklärt, er hätte nichts Neues bringen wollen, er wollte nur das Chlorzink ganz besonders für den Zweck empfehlen. Wenn von diesem Material etwas durch die Wurzelspitze gedrängt werde, gehe die Entzündung sehr rasch vorüber und ein Recidiv sei ganz ausgeschlossen, wie er in 500 Fällen nachweisen könne.

Dr. Weil hält sehr oft die Arbeit an einer Wurzelfüllung für die Ursache der nachfolgenden Entzündung. Wenn aber Periostitis mit Osteomyelitis vorhanden ist, sei zu trepaniren, um die nekrotischen Theile auslöffeln zu können.

Dr. Sternfeld: Die Untersuchungen von Prof. Miller an Kalbspulpen haben gezeigt, dass hinsichtlich der Hintanhaltung von Sepsis ausser Sublimat kein Mittel absolut zuverlässig sei; auch Borax und Alaun haben die Hoffnungen, die an sie geknüpft wurden, nicht erfüllt.

College Berten zeigte nun noch verschiedene Präparate vor von Alveolarnekrose, worüber später ausführlicher berichtet werden soll.

---

1) Anm. d. Red. Es giebt nach unseren Versuchen kein besseres Mittel zum Wurzelfüllen, als ein Brei aus Gyps mit Wasser, das 10% Carbolsäure enthält, wozu man noch ein wenig äusserst fein zerschnittene Watte setzt. Letztere erleichtert das Stopfen sehr. Die überschüssige Carbolsäure durchdringt die angrenzenden Zahnpartien vollständig, und wenn man vor dem Füllen den Kanal gründlich gesäubert hatte und mit leichtester Hand und feinsten Stopfern füllt, so wird ein Misserfolg etwas Seltsames sein. Wir haben Fälle gehabt, in denen der leicht periostitische Zahn in Gummi gefasst, der Kanal gesäubert und sofort gefüllt, auch unmittelbar darauf die cariöse Höhle mit Cement oder Amalgam gefüllt wurde und nach Wegnahme des Gummi jede Erscheinung der Periostitis verschwunden war.

# Auszüge und Besprechungen.

**Dr. Talbot** (Chicago): **„Fallacies of some of the old Theories of Irregularities of the Teeth, with some Remarks on Diagnosis and Treatment.“** — First District Dental Society, State of New York. (Dental Cosmos, März u. April 1890.)

Der Redner behauptet, dass viele der alten Theorien über die Entstehung von Irregularitäten der Zahnstellung in neuester Zeit mit Erfolg bestritten worden seien, und sei es bedauerlich, dass noch so viele Vertreter des Faches an den hergebrachten Principien festhielten. Als Beispiele will er einige frühere Theorien besprechen und bekämpfen. Zunächst den Satz:

*A High Contracted Vault results from Thumb-sucking.*

(Ein hoher, schmaler Gaumen entsteht durch das Daumenlutschen.)

1. Ein hoher Gaumen mag wohl auch bei Daumenlutschern gefunden werden, beides ist jedoch nicht immer vereint.

2. Der Daumen übt im Munde keinen Druck auf den Gaumen selbst aus. Ein Druck von der Stärke, um den Gaumen zu irritiren, würde von dem Kinde nicht ertragen werden, und das Kind würde das Daumenlutschen eher aufgeben, als diese Gewohnheit solche Wirkungen hervorrufen könnte.

3. Daumenlutschen wird in der ersten Lebenszeit ausgeübt, stets zur Zeit der Milchzähne; diese jedoch sind selten in ihrer Stellung beeinträchtigt.

4. Der hohe Gaumen zeigt sich in solcher Ausdehnung, dass er nicht auf das Daumenlutschen allein zurückgeführt werden kann.

Auch die Theorie, dass das Einziehen der Backen und der dadurch entstandene Druck auf die Seiten des Kiefers beim Daumenlutschen den V förmigen Kiefer hervorrufe, kann nicht zutreffen, da das Daumenlutschen zeitlich viel vor dem Entstehen des V förmigen Kiefers liegt.

*That Irregularities are produced by a Force originating in the Sphenoid Bone and acting upon the Intermaxillary Bones.* (Dass unregelmässige Zahnstellungen hervorgebracht werden durch eine Gewalt, die ihren Ursprung im Keilbeine hat und auf die Zwischenkieferbeine wirkt.)

Während Coles die Missbildung des vorstehenden Oberkiefers auf einer vom Os sphenoideum herrührenden Kraft beruhen lässt, glaubt Redner dies bestreiten zu müssen. Er meint, die Theorie leite sich von einem ähnlichen Vorgang in der Beckengegend her, wo von dem Zeitpunkte der Ossification der Suturen die Grösse des Beckens abhängt. Dieses Vorkommniss (bei Idioten) auf den suturen-

reichen Schädel übertragen, habe Coles zu der Meinung gebracht. Dem entgegen ist zu sagen, dass z. B. die Bildung der Nasenform nicht von der Ossification der Suturen abhängt. Ausserdem würde die vermeintliche Kraft doch nicht nur auf den Intermaxillarknochen wirken, sondern noch eher auf alle Knochen, die das Keilbein direct berühren, was wieder nicht zutrifft. Schliesslich entwickelt sich das Kieferbein früher als das Keilbein, so dass Druck und Veränderung eher umgekehrt entstehen müssten.

*Irregularities are inherited and congenital.* (Unregelmässige Zahnstellungen sind ererbt und angeboren.)

Wie ein Kind Vater oder Mutter im Gesicht ähnelt, so mag auch die Kieferbildung Aehnlichkeit aufweisen. Dass jedoch einzelne Irregularitäten an und für sich nicht ererbt sein können, beweist Folgendes:

1. Grösse und Form des Kiefers können dem der Eltern ähneln und dabei doch einzelne Zähne sehr differiren. Selbst wenn die Zähne ähnlich sind, kann der Kauapparat als Ganzes grosse Verschiedenheiten aufweisen.

2. Der Charakter zweier Zahnreihen hängt wesentlich von der Articulation ab; zu zwei gleichen Oberkiefern gehören zwei gleiche Unterkiefer.

3. Irregularitäten kommen oft von verfrühten oder späten Extractionen; es würde schwer fallen, dies bei Eltern und Kindern gleichmässig zu constatiren.

Die Caries bedingt die Entfernung der Zähne, und diese wird in der jetzigen Generation weit anders gehandhabt, als in der vorigen. Lebensweise, Krankheiten, Ernährung sind bei Eltern und Kindern meist verschieden, sie bedingen verschiedene Verluste der Zähne, daher auch verschiedene Irregularitäten. Zwei Fälle von Irregularität sollen nie „gleich", stets nur „ähnlich" genannt werden.

*The Theory of Mouth-Breathing.* (Die Theorie der Mundathmung.)

Enge Formen der Kieferbogen sind bisher dem Drucke des Musculus buccinator auf die Alveolen beim Schlafen mit offenem Munde zugeschrieben worden. Diese Theorie datirt daher, dass einige Fälle gefunden wurden, bei denen beide Vorkommnisse vereint waren. Ferner musste doch Druck die Ursache des contrahirten Gaumens sein, und da man keine andere Druckursache fand, musste der Musculus buccinator dieselbe sein. Dagegen ist zu sagen:

1. An anderen Körperstellen üben Muskeln noch stärkeren Druck aus, als der Musculus buccinator während des Schlafes mit offenem Mund und rufen keine Veränderung hervor. Beim Oeffnen des Mundes wird der Musculus orbicularis oris angespannt, der Musculus buccinator drückt nicht auf den Alveolarfortsatz, er hält nur die Speisen zwischen den Mahlzähnen.

2. Wenn auch Zunge und Lippen Zähne in ihrer Stellung beeinflussen können, so ist dies doch mehr willkürliche Thätigkeit; die passive Kraft des Musculus buccinator beim Schlaf kann zu der besagten Veränderung nicht ausreichen.

3. Zugegeben, die Wirkung soll möglich sein, so müsste sie doch unbedingt total sein; halbseitige V förmige oder sattelförmige Oberkiefer könnten dann nie vorkommen, während es Fälle giebt, bei denen nur 1 oder 2 Zähne nach innen stehen. Auch müsste der Musculus buccinator auf den Unterkiefer wirken, was wir nie finden.

*On Making a Diagnosis on a Case of Irregularity.*
(Die Diagnose einer unregelmässigen Zahnstellung zu stellen.)

Irregularitäten werden im Allgemeinen eingetheilt in „constitutionelle" und „locale"; erstere betreffen den Organismus, letztere den einzelnen Zahn. Der Zahnarzt sollte bei jedem Falle genau beachten: 1. die Krümmungslinie des Kiefers und 2. die Articulation der beiden Zahnreihen. Hiernach kann er die Irregularität diagnosticiren und seine Therapie darnach einrichten. Man regulire nicht zu früh, extrahire nicht zu leicht und mache speciell totale Eingriffe nicht, wenn es sich um einen Familientypus handelt. (Letzteres nach Kingsley.)

Discussion.

Dr. W. C. Barrett (Buffalo) übt Kritik an dem Vortrage, weil er nur Verneinungen bringe, ohne für die alten Theorien neue zu geben. Allerdings sei die Irregularität eine Abweichung vom normalen Typus, doch was sei unter letzterem zu verstehen? Sei er beim Menschen oder beim Thier zu finden? Das Halsbandschwein mit 3 Molaren, 3 Praemolaren und 6 Frontzähnen biete vielleicht den Grundtypus einer completen Bezahnung. Jedoch könne Niemand hiernach Irregularitäten bestimmen. Auch der V förmige Kiefer sei speciell beim Gorilla und Schimpanse, den menschenähnlichsten Thieren, die Regel; er müsse also beim Menschen eher als ein Rückschritt auf den Urtypus, als eine Abweichung vom normalen Typus angesehen werden. Dann sei zu betonen, dass viele Irregularitäten den Zahnärzten selbst zuzuschreiben seien und dass falsche Behandlung dieselben häufig herbeiführe.

Sich weiter über die vergleichende Anatomie verbreitend, zeigt Barrett als Novum die Bezahnung eines Cynocephalus (Pavian) mit keilförmigem Defect, der bekanntlich von Vielen der Zahnbürste zugeschrieben wird. Der Schädel eines Gorilla, der nie in Gefangenschaft gelebt hat, weist Caries an den Zähnen, todte Zähne und Spuren von Alveolarpyorrhoe auf. Viele Erscheinungen, viele Irregularitäten würden, wenn mit denen der Thiere verglichen, anders angesehen und anders behandelt werden.

Dr. S. H. Guilford (Philadelphia) wendet sich gegen den

Vortrag, indem er die zur Kritik gewählten Sätze als theilweise veraltet und theilweise nicht widerlegt erklärt. Dass der hohe Gaumen vom Daumenlutschen komme, glaube Niemand, dass aber der Druck kein genügender sei, sei auch falsch, da derselbe durch die Länge der Gewohnheit wirke, wie ein Tropfen Wasser auf den Stein. Wohl zu unterscheiden sei der hohe Gaumen von dem sattelförmigen. Letzterer sei nur ein Einwärtsstehen der Bicuspidaten, hervorgerufen vielleicht durch das Einziehen der Wangen beim Daumenlutschen. Auch die Theorie von Coles sei nicht allgemein acceptirt. Wer den contrahirten Kieferbogen der Einwirkung des Musculus buccinator zugeschrieben habe, wisse er auch nicht; Tomes spreche von der Contraction des Musculus orbicularis oris, Kingsley gleichfalls und von der Wirkung der Wangen auf die Zähne.

Dr. N. W. Kingsley wendet sich zunächst gegen die Behauptung, Irregularitäten seien weder erblich, noch angeboren. Angeborene Irregularitäten in der Zahnstellung seien allerdings ein Unding und könne Niemand davon sprechen; aber dass Anlagen zu Irregularitäten, sowie bei Eltern und Kindern gleiche Fehler in der Zahnstellung vorkämen, könne Niemand leugnen. Was die Bezugnahme auf sein Buch angehe, so sei seine Meinung, dass er jede Irregularität zu bessern suche, auch wenn Rückfälle eintreten. Handle es sich aber um einen weit vorstehenden Oberkiefer, der der ganzen Familie eigenthümlich sei, so stehe er von der Behandlung ab; beim Unterkiefer sei noch eher auf Erfolg zu hoffen.

Schliesslich müsse er sich noch gegen den Vorredner Dr. Barrett wenden, der ihm doch zu weit gegangen sei im Aufsuchen des normalen Typus. Man brauche nicht auf das Schwein zurückzugehen, um zu definiren, was Irregularität beim Menschen sei. Künstler hätten ihren normalen Typus für den Menschen, auch der Zahnarzt müsse für sich eine genaue Vorstellung des normalen menschlichen Gebisses haben.

Dr. W. H. Atkinson schreibt dem Daumenlutschen allerdings Veränderungen im Kiefer zu. Auch übe der Musculus buccinator einen Druck auf sämmtliche seitlichen Zähne aus. Auch die Erblichkeit von Irregularitäten halte er für erwiesen, speciell sei das Fehlen von einzelnen Zähnen in Familien nachgewiesen worden. Angeboren könne man gleichfalls viele Defecte der Zahnstellung nennen, da man ja auch von angeborenen Missbildungen der Nasenform u. s. w. spreche. Reguliren solle man selten vor dem 15. und nach dem 18. Lebensjahre.

Dr. S. C. G. Wertheim (Montclair, N. Y.) bestätigt, dass Daumenlutschen selten einen hohen Gaumen erzeugt, es sei aber stets die Ursache von vorstehenden oberen Zähnen, was Redner durch Vorzeigen von Modellen nachweist. Was das Schlafen bei

offenem Munde angehe, so sei dabei nicht, wie etwa bei den Brustmuskeln, ein normaler Muskeldruck, sondern die MM. buccinator und orbicularis oris drückten ungehörig die Zähne, so dass der Kiefer seitlich eingedrückt würde. Der Musculus buccinator wirke allerdings auch am Unterkiefer, aber hier nicht von der Seite, sondern von vorn, und seien in diesen Fällen auch stets abgeplattete Unterkiefer zu finden.

Dr. V. H. Jackson (New York) legt Zunge, Lippen und den die Mundhöhle begrenzenden Muskeln einen bedeutenden Werth für die Bildung oder Missbildung der Kieferbogen bei. Das Athmen durch den Mund beim Schlafen ist jedoch, nach seiner Meinung, nur selten eine Gewohnheit, meist eine Nothwendigkeit, die durch mangelhafte Luftzufuhr durch die Nase hervorgerufen wird. Vergrösserte Tonsillen, besonders aber Veränderungen des Nasenseptums führten zum Athmen durch den Mund und seien also auch Grundursachen des V förmigen Kiefers. Es werde geschätzt, dass 30—50 % der europäischen Völkerstämme eine Deformität des Septums hätten, bei der hebräischen Rasse finde es sich besonders, bei Hunderten von Indianerstämmen seien kaum einige Fälle zu finden. Dr. Roberts habe unter 160 Kindern im Alter von 2 bis 10 Jahren nur 7 Deformitäten des Septums gefunden, unter 72 Kindern im Alter von 10—20 Jahren aber 22. Es sei also hier dieselbe Zeit vorherrschend, in der sich auch Irregularitäten des Gaumens bilden. Alle diese Irregularitäten träten jedoch nur bei mehr oder minder schwacher Knochenbildung (Rhachitis) auf.

Dr. J. Lewis Smith (New York) hat viel Erfahrung in Rhachitis und behauptet, dass ca. 20—30 % der Kinder darunter leiden. Es sei daher sehr leicht begreiflich, dass eine Muskelkraft auf die in Bildung begriffenen und dabei häufig mangelhaft ernährten Knochen wirken kann, was Redner an Schädelpräparaten nachweist. Häufig sei es auch der Platzmangel in den Kieferbögen, der die Frontzähne zwingt, nach aussen und die Bicuspidaten nach innen zu stehen, wodurch dann der V förmige Kiefer entsteht.

Prof. James Truman (Philadelphia) hält die Theorien vom Daumenlutschen und Mundathmen für die absurdesten, die je einem intelligenten Stande als annehmbar zugemuthet worden seien. Auch das von Dr. Atkinson angeführte allgemeine Schmälerwerden der Kiefer bestreitet der Redner. Es sei dies in der Geschichte der Menschheit nicht nachzuweisen, da schmale und breite Kiefer stets bestanden hätten. Es sei nur ein bei den Rassen verschiedener Typus nachzuweisen, der mit Entstehung neuer Rassen auch neue Formen annehme. Von angeboren könne man wohl sprechen, da die Zähne theilweise im Kiefer bei der Geburt schon gebildet seien.

Prof. C. N. Peirce (Philadelphia) ist überzeugt, dass der Muskeldruck bei offenem Munde gerade auf die bleibenden Zähne

wirke, da sie sich erst während der ersten Lebensjahre bilden, die Milchzähne jedoch im Fötalleben schon theilweise gebildet seien. Ausserdem entstünden bei geöffnetem Munde vorstehende Frontzähne, weil der Lippendruck des geschlossenen Mundes fehle, um dieselben zurückzuhalten. Die verschiedenen Typen in der Kieferbildung, die Prof. Truman citirte, glaubt Redner auf die Nahrung, d. h. auf die mehr oder weniger benöthigte Kraftentwicklung bei der Nahrungszerkleinerung zurückführen zu sollen.

Dr. Kingsley verwahrt sich gegen die Aussage Dr. Atkinson's, dass keine Regulirung allgemeinen Charakters vor dem 15. und nach dem 18. Lebensjahre vorgenommen werden soll. Redner fängt mit der Behandlung an, sobald ein Fall sich ihm als Irregularität erweist.

Dr. Talbot sieht durch die Discussion den Zweck seines Vortrags erfüllt, nämlich Anregung zu geben, um verschiedene über Irregularitäten bestehende Ansichten zu prüfen und gründlicher zu untersuchen. —

[Was bleibt nun dem deutschen Leser für ein Gewinn aus diesen Verhandlungen? Anscheinend ist die Discussion ohne Resultat. Bringt schon der Vortrag selbst nur Bekämpfung alter Theorien, ohne uns dafür einen Ersatz in neuen Begründungen der verschiedenen irregulären Erscheinungen des menschlichen Gebisses zu bieten, so wird auch durch die Discussion nicht in einem Punkte eine wirkliche Einigung erzielt. Es ist dieses strenge Festhalten jedes Einzelnen an der von ihm gefassten Meinung jedoch dem Fehlen durchschlagender Gegengründe zuzuschreiben, das selbst wieder von einem Mangel in unserer Specialwissenschaft herrührt, der sich bei uns wie jenseits des Oceans schon bemerkbar gemacht hat. Theorien, wie die in dem obigen Referat angedeuteten, können nur begründet werden einerseits durch eingehende Forschungen, denen hauptsächlich, wie dies auch von einem der Redner betont wurde, die vergleichende Anatomie als Basis dienen kann, oder aber durch Erfahrungen im Leben oder der Familie des Patienten. Beides fehlt im Allgemeinen dem heutigen Zahnarzte. Die kurze Studienzeit erlaubt eine Beschäftigung mit vergleichender Anatomie nicht und die zahnärztliche Praxis bietet, im Gegensatze zur ärztlichen, nur selten Gelegenheit zu eingehenderem Bekanntwerden mit Lebensgewohnheiten oder Familieneigenschaften der Patienten. Wenn in letzterem dem praktischen Zahnarzte, in ersterem dem Studirenden weiter zu kommen gelingen wird, dann dürften auch die in den oben geschilderten Verhandlungen angeregten Fragen und ähnliche ihrer Lösung näher gebracht werden. — Der Ref.]

*Schaeffer* (Frankfurt a. M.).

**Hermann Goldstein** (Zahnarzt in Lyck): **Beiträge zur Kenntniss des Eizahnes bei den Reptilien.** (Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doctorwürde der philosophischen Facultät der Albertus-Universität zu Königsberg. Druck von Werner und Winter, Frankfurt a. M. 1890.)

Der Eizahn ist bestimmt, dem Jungen als Instrument zu dienen, womit es die Eischale aufbricht. Goldstein untersuchte die Entwicklung dieses Zähnchens an Eidechsen, besonders Lacerta agilis, von der er Embryonen bis 13 Wochen entwicklungsfähig erhalten konnte. Der Anfang der Entwicklung zeigt sich in der zweiten Woche in Form einer Anhäufung von Epithelzellen nahe der Schnauzenspitze. Es folgt dann die Epitheleinsenkung und Papillenbildung, Verkalkung u. s. w., ähnlich wie beim Säugethierzahne. Im ausgebildeten Zustande ragt der Zahn aus der Schnauzenspitze schaufelförmig mit einer starken Krümmung hervor. Die Breite desselben beträgt an der Schneide 0,023 mm, die Länge 0,213 mm. Die Pulpa ist sehr gross, der ganze Zahn sitzt auf einem Sockel aus Cement. Das Zahnbein scheint von spärlichen Zahnbeinfasern durchzogen; die zwischen den Fasern liegende Substanz erscheint auf dem Schnitte in Form breiter Bänder. Die dünne Schmelzdecke ist structurlos. Der Durchbruch des Zahnes geschieht durch Verhornung und Abschuppung des über der Spitze gelegenen Gewebes. Der Eizahn scheint auszufallen, während er seine Function erfüllt. Beim ausgeschlüpften Jungen findet man an seiner Stelle eine Rinne. In einer Reihe von Versuchen löste Goldstein die Eihülle selbst, so dass die Jungen ohne Anstrengung durchschlüpfen konnten. In allen diesen Fällen war der Eizahn noch 8 Tage nach dem Ausschlüpfen zu finden. Die Arbeit ist durch instructive gute Abbildungen erläutert. *Parreidt.*

## Literatur.


Bartley, E. H., Medical Chemistry: a Text-book for Medical, Dental, and Pharmaceutical Students. 2nd edit. With illustrations, glossary, and index. 12°. (Philadelphia) London.

Bouchard, Ch., Essai d'une théorie de l'infection. Maladie. Guérison. Immunité. Virus. Vaccins. (Sonderdr.) gr. 8°. 19 S. Berlin, Aug. Hirschwald.

Chatellier, H., Maladies du pharynx nasal. Des tumeurs adénoides. Avec 7 photogr. et 6 planch. 12°. Paris, J. B. Baillière.

Czgan, Ant., Beitrag zur Lehre von den Speichelsteinen. 8°. 29 S. Inauguraldiss. d. Univ. Königsberg i/Pr.

Ferrari, G., Indirizzo pratico alla diagnosi e cura delle malattie della lingua. 16°. 320 p. Milano.

Fränkel, C., Grundriss der Bakterienkunde. 3. Aufl. 515 S. gr. 8°. Berlin, Aug. Hirschwald.

Garretson, James E., A System of oral surgery: Being a treatise on the diseases and surgery of the mouth, jaws, face, teeth, and associate parts. Fifth edition, thoroughly revised, with additions. 8°. 1364 p. Illustrated with numerous woodcuts and steel plates. Philadelphia, J. B. Lippincott Company. 1890.

Grube, C., Englisch-deutsches medicinisches Wörterbuch: 12°. 132 S. Bonn, Max Cohen & Sohn.

Hager, H., B. Fischer u. C. Hartwich, Commentar zum Arzneibuch f. das Deutsche Reich, 3. Ausg. Pharmacopoea germanica, editio III. Unter Mitwirkg. v. Biechele, E. Dieterich, E. Gildemeister etc. hrsg. (In 20 Lfgn.) 1. Lfg. gr. 8°. 80 S. Berlin, Julius Springer.

Handbuch der Zahnheilkunde, red. v. L. Hollaender, H. Paschkis, W. Sachs, J. Scheff jun., A. Sternfeld. Hrsg. v. J. Scheff jun. 3. u. 4. Lfg. gr. 8°. Wien, Alfred Hölder.

Hermann, Beitrag zur Entwickelung der Kiefercysten. 8°. 18 S. Inauguraldiss. d. Univers. Erlangen.

Kruska, E., Ein Beitrag zu dem Kapitel „abnorme Behaarung beim Menschen". gr. 8°. 30 S. m. 1 Photogr. Jena, H. Pohle.

Liebau, G., Das Medicinal-Prüfungswesen im Deutschen Reiche. Die Vorschriften üb. die Prüfung der Aerzte, Zahnärzte, Thierärzte, Apotheker u Apothekergehilfen, nebst den wichtigsten, auf die Ausübg. der Heilkunde bezügl. Bestimmgn., nach amtl. Quellen erläutert. gr. 8°. 287 S. Leipzig, Duncker & Humblot.

Lipschitz, M., Richtige Zahnpflege, e. Nothwendigkeit zur Erhaltung der Zähne. gr. 8°. 31 S. Berlin, Julius Bohne.

Lister, Sir J., On the present position of antiseptic surgery. (Sonderdr.) gr. 8°. 7 S. Berlin, Aug. Hirschwald.

Pusch, Th., Tabellarische Auszüge aus dem Arzneibuch f. das Deutsche Reich. 3. Ausg. (Pharmacopoea Germanica ed. tertia). Hrsg. vom deutschen Apothekerverein. gr. 16°. 38 S. Berlin, Selbstverlag d. Deutschen Apotheker-Vereins.

Rodier, H., De l'emploi des injections de cocaïne dans les extractions dentaires (thèse). In-8°. 52 p. Paris, libr. Steinheil.

Scheff jun., J., Die Replantation der Zähne. Eine histor. u. experimentelle Studie. gr. 8°. 104 S. m. 5 Taf. Wien, Alfred Hölder.

Sutton, J. B., Dermoids, or Tumours containing Skin, Hair, Teeth, &c. 8°. 130 p. London, Baillière, Tyndal & Co.

Warren, W. George, A Compend of dental pathology and dental medicine, containing the most noteworthy points upon the subjects of interest to the dental student. (Quiz Compend No. 13.) Illustrat. 12°. 109 p. Philadelphia, P. Blakiston, Son & Co. 1890.

---

d'Aguanno, A., Des ulcérations du voile du palais. Annal. d. malad. de l'oreille, du larynx etc. 1889. 9.

Brohl, Die Beseitigung der narbigen Kieferklemme durch Verpflanzung eines Hautlappens. Dtsch. med. Wchschr. 8.

Haffter, E., Die Bromäthylnarkose. Korrespdzbl. f. schweizer Aerzte 4. 5.

Kölliker, T., Zur Odontologie der Gaumenspalten. Centralbl. f. Chir. 10.

Möser, H., Zwei Fälle von Periostitis des Oberkiefers in directem Zusammenhange mit Influenza. Berl. klin. Wchschr. 15.

Pfeiffer, E., Ueber Zahnpocken. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XXXI, 1/2.

Poisson, L., Hyperostose diffuse des maxillaires supérieurs. Semaine méd. 1.

Struiken, H. J. L., Die Resorption der Milchzähne und die Odontoklasten. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 22.

Weissenberg, Zur Uebertragung der Aphthenseuche auf Kinder. Allg. med. Central-Ztg. 1. 2.

Wiebe, A., Das Empyem der Kieferhöhle. Korrespdzbl. d. ärztl. Kreis- u. Bezirks-Ver. im Königr. Sachsen Bd. XLVII, 11.

Wolff, J., Die Naht der Spalten und Defecte des Gaumensegels ohne Durchschneidung der Gaumenmuskeln. Centralbl. f. Chir. 25.

---

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

*VIII. Jahrgang. 12. Heft.* *December 1890.*

# Deutsche Monatsschrift
für
# Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

## Empyem der Kieferhöhle, nach zweijährigem Bestehen binnen fünf Wochen geheilt.

Vortrag, gehalten in der V. Versammlung des Vereins bayrischer Zahnärzte am 7. Juni 1890.

Von
Hofzahnarzt **Schneider**, Erlangen.

Im September 1889 stellte sich mir eine Dame vor, welche schon im Eingange ihres Krankheitsberichtes eine psychische Erregung zeigte, eine Erregung, die vollständig unter dem Einflusse ihrer Krankheit stand, ja überhaupt, wie sich im Weiteren herausstellte, allein durch dieselbe herbeigeführt worden war. „Ich leide, so begann sie, seit zwei Jahren an einer Stinknase, und seit dieser Zeit belästigt mich nicht nur ein permanenter Ausfluss aus der Nase, sondern auch ein durch denselben hervorgerufener penetranter Geruch, der sich auch meiner Umgebung bemerkbar macht und auf diese störend einwirkt. Sie können denken, dass ich bei diesem Leiden alsbald ärztliche Hilfe in Anspruch nahm und bin von zwei Aerzten erfolglos behandelt worden. Es hat mir weder der deshalb vorgeschlagene Besuch eines Curortes etwas genützt, noch die (theils innerlich, theils äusserlich) angewandten

Medicamente, und nur die sorgfältigste Reinlichkeit, das Einziehen einer Lösung von übermangansaurem Kali durch die Nasenlöcher und eine häufig wiederholte Reinigung der Nase selbst, ein verschärftes Ausschnaufen in das Taschentuch ermöglicht es mir, mich meiner Umgebung erträglich zu machen."

Schon die Einleitung dieser Mittheilung liess mich sofort die Diagnose auf ein Empyem stellen, und wurde ich bei der weiteren Untersuchung darin bestärkt. Interessant war es für mich, der ich seit einer Reihe von Jahren zufällig in der Lage war, verschiedene Krankheitsfälle dieser Art zu behandeln, die ätiologischen Momente zu erforschen und mit jenen zu vergleichen.

Bekanntlich behaupten manche Chirurgen und auch einige Autoren in der Zahnheilkunde, dass der vorwiegend grosse Theil solcher Empyeme die Folgekrankheit einer Nasenschleimhautentzündung etc. sei. Wir wissen, dass die Schleimhaut des Antrums eine Fortsetzung der Nasenschleimhaut ist, und wir wissen ferner, dass durch eine Oeffnung im mittleren Nasengange eine Communication zwischen beiden besteht, welche leicht zu obigem Schlusse zu führen berechtigte. Freilich ist es dann wunderbar, dass wir bei den unzähligen Nasenschleimhaut-Erkrankungen immerhin verhältnissmässig selten ein Empyem zu beobachten Gelegenheit haben, und noch wunderbarer ist es, dass die fünf seit viereinhalb Jahren in meine Behandlung gekommenen derartigen Erkrankungen sämmtlich ihren Ausgangspunkt von erkrankten Zähnen genommen. Nach allen meinen Beobachtungen glaube ich wohl fest behaupten zu können, dass, wenn auch nicht alle, so doch die meisten Kieferhöhlenerkrankungen durch schadhafte Zähne herbeigeführt werden. In meinem ersten Falle, den ich schon in der Versammlung zu Würzburg mitgetheilt habe, war nach Behandlung einer gangränösen Pulpa des zweiten Praemolaris eine Gesichtsanschwellung eingetreten, welche eingeleitet wurde durch heftigen Kopfschmerz, Schüttelfröste, bedeutende Steigerung der Körpertemperatur u. s. w. Die betreffende Dame, die während meiner Abwesenheit zu mir geschickt hatte, liess dann einen praktischen Arzt holen. Derselbe leitete eine allgemeine antipyretische und antiphlogistische Behandlung ein und half der Dame über die häufig und sehr heftig auftretenden Schmerzen durch Morphiumeinspritzung. Als ich am achten Tage nach Beginn der Erkrankung die Dame zum ersten-

male sah, hatten sich bereits die charakteristischen Erscheinungen der anderen Erkrankung eingestellt, und da die Dame durch das heftige Fieber, durch mangelnde Ernährung und durch die trotz aller Morphiumdarreichung schlaflos gebliebenen Nächte sehr erschöpft war, so war ein operativer Eingriff dringend geboten. Es wurde also vorerst der genannte Praemolaris entfernt, und nach Extraction desselben war sofort eine feine Communication zwischen Alveole und Antrum zu constatiren. Es waren bei der Ausräumung des Wurzelkanales dieses Zahnes septische Stoffe in die Höhle eingedrungen und hatten die Krankheit veranlasst. Einige Drehungen mit der Bohrmaschine und einem entsprechend eingesetzten Bohrer genügten, um eine leichtere Communication zwischen Alveole und Antrum herzustellen, sie genügten aber auch, um einen reichlichen, penetrant riechenden Eiterausfluss zu ermöglichen, und eine hierauf angewendete kräftige Ausspritzung mit 2proc. Carbollösung brachte der Dame sofort eine bedeutende Linderung. Ausgehend von dem Gedanken, dass wir es hier lediglich mit einer septischen Erkrankung zu thun und dass wir im Sublimat zur Zeit das beste Antisepticum haben, benutzte ich dieses am andern Tage, in Lösung 1:2000 oder 1000, zur Ausspritzung. Ich glaube auch darüber s. Z. Mittheilung gemacht zu haben, dass sofort nach dieser Injection sich ein heftiges Niesen eingestellt hat, welches wegen seiner langen Dauer von früh bis abends die Dame stark belästigte. Fortgesetzt antiseptische Behandlung, eingeführte Jodoformstäbchen, die ich in diesem Falle zum erstenmale mit grossem Erfolge verwendete, führten schnell eine Besserung und Heilung herbei.

Wenn dieser acute Fall so rasch einen günstigen Ausgang nahm, so waren die nächsten drei Fälle, von denen der eine bereits drei, die anderen mindestens zwei Jahre bestanden, ungleich hartnäckiger und verlangten eine viel längere Zeitdauer zur Behandlung und in einem Falle sogar einen chirurgischen Eingriff, um eine endgültige Heilung herbeizuführen.

In allen diesen drei Fällen waren wiederum Zahnerkrankungen die veranlassenden Momente, alle drei Fälle behandelte ich gleich, wie eben angegeben. Wenn nun trotzdem der Erfolg so lange auf sich warten liess, so glaubte ich eine Erklärung in der langen Erkrankung vorher suchen zu müssen. Nur machte mich

endlich der dritte Fall am Schlusse der Behandlung auf einen Fehler aufmerksam, den ich fast überall begangen hatte. Als ich eines Morgens nach der sorgfältigsten Ausspritzung der Oberkieferhöhle von der Alveole aus ein Jodoformstäbchen durch dieselbe in die Oberkieferhöhle eingeführt hatte, bemerkte ich, dass dasselbe beim Ausspülen wieder in den Speinapf fiel, und als ich mein Erstaunen darüber ausdrückte, sagte mir der betreffende Patient, dass dies schon sehr häufig vorgekommen wäre. Nun konnte ich mir wohl die längere Zeitdauer erklären. Die Communication zwischen Alveole und Antrum war eine beträchtliche, und wenn wir bedenken, dass unsere Mundhöhle der günstigste Boden für die Bakterien in Bezug auf Ernährung und Temperatur ist, so können wir uns wohl leicht erklären, dass die in derselben so reichlich auftretenden durch diese Communication in die Oberkieferhöhle wandern und dort ihren deletären Einfluss geltend machen. Als ich dann endlich den schon im Eingang erwähnten fünften Fall zur Behandlung bekam, der vom ersten Molaris seinen Ausgangspunkt genommen hatte, war es mir lieb, constatiren zu können, dass auch hier ein veralteter Fall vorlag, denn seit zwei Jahren war die Dame bereits in ärztlicher Behandlung wegen des Leidens.

Ich will nicht mehr auf die Einzelheiten eingehen, eine verjauchte Pulpa hatte alle jene Krankheitserscheinungen herbeigeführt. Nach Entfernung des betr. Zahnes erweiterte ich wieder die Communication und leitete eine Behandlung ein wie früher, welche jedoch von derselben insofern abwich, dass ich Jodoformstäbchen vorher anfertigen liess, die so stark waren, dass sie nur durch starken Druck in die Oberkieferhöhle eingeführt werden konnten und durch mechanische Einkeilung befestigt wurden.

In erster Linie bezweckte ich, dass kurz nach der Reinigung der Oberkieferhöhle durch diesen Verschluss ein Eindringen von Bakterien überhaupt unmöglich wurde, zweitens, dass das reichlich eingeführte Jodoform in seiner festen Form sich allmählich löste und in allen Ecken und Winkeln dieser Höhle festsetzte. Ich war weit entfernt, behaupten zu wollen, dass dieser mechanische Verschluss von einer Einspritzung zur andern bestehen bleiben konnte, denn wie der Jodoformstab im Innern der Höhle aufgeweicht werden konnte, so musste auch endlich der eingeklemmte Theil,

der den Verschluss bewirkte, aufgelöst werden; bis dahin aber war ja das Jodoform nach allen Theilen der Höhle so reichlich hingetragen, dass nunmehr das spätere Eindringen der Bakterien unschädlich bleiben musste, denn wir wissen, dass Jodoform seine antiseptischen Eigenschaften am längsten zu bewahren vermag und dass wir demnach neben den antiseptischen Einspritzungen in diesem das wirksamste Medicament bei derartigen Erkrankungen haben, wenn wir es in der richtigen Weise zur Anwendung bringen.

Der Erfolg dieser meiner Behandlung im letzten Falle war auch ein überraschender und scheint meine aufgestellten Theorien bestätigen zu wollen. Trotz des zweijährigen Bestehens der Krankheit war schon nach acht Tagen die sogenannte Stinknase, d. h. der penetrante Geruch, vollständig verschwunden und nach weiteren acht bis zehn Tagen jeder Eiterausfluss aufgehoben und freudestrahlend verkündigte mir die Dame in der dritten Woche, dass sie aus der Behandlung ausscheiden würde und sich als geheilt betrachte. Es sind nun nahezu acht Monate vergangen, und die Heilung ist jetzt wohl eine vollständige zu nennen. Zum Schluss will ich noch bemerken, dass alle diese Patienten, bei denen die Krankheit eine chronische war, an hochgradiger psychischer Aufregung litten, und sie fühlten sich nicht nur unglücklich durch die persönliche Belästigung und durch die ihrer Umgebung, sondern sie glaubten auch in zweiter Linie an ein Leiden von viel grösserer Bedeutung. Bei dieser schweren Einwirkung auf die betr. Patienten ist es um so mehr unsere Pflicht, durch rasche und sichere Eingriffe solche Erscheinungen zu beseitigen.

---

# Eigenthümliche Entzündungserscheinungen auf der Mundschleimhaut nach Genuss von Zucker.

Von

**L. Schmidt**, Zahnarzt in Lübeck.

Dr. H., Arzt aus L., consultirte mich am 4. December 1887 wegen leichten Brennens in der Mundschleimhaut. Die Inspection des Mundes ergiebt zwei durchaus tadelfreie Reihen wohlgepflegter

Zähne. Die Schleimhaut ist überall aufgelockert, mit kleinen Erhebungen übersät. Auf Befragen giebt H. an, dass sich regelmässig nach Genuss von Zucker oder sonstigen Speisen, die mit solchem stark versetzt wären, diese entzündliche Affection auf der Mundschleimhaut einstelle. Sobald er nach Genuss solcher Sachen den Mund gehörig reinigen könne, bliebe die Entzündung aus. Da sonst keinerlei Anhaltspunkte für diese Erscheinung geltend gemacht werden konnten, so musste man den Gährungsprocess, welcher durch den Zucker auf der Schleimhaut herbeigeführt wird, als Entzündungserreger ansehen.

Ordinat.: Kal. chloric. 5:100 zur Bekämpfung der örtlichen Erscheinungen und sorgfältige Reinigung des Mundes nach Zuckereinnahme.

---

# Ein neuer Mund- und Kehlkopf-Spiegel.

Von

**Ant. Jul. Hartmann,** Zahnarzt in Münster i/W.

Es wird wohl fast allen Zahnärzten unangenehm aufgefallen sein, dass unsere bisherigen Mundspiegel den Nachtheil haben, dass sie nicht ausreichend zu desinficiren sind. Die Mundspiegel, auch die theuersten, sind nicht absolut wasserdicht. Beim Gebrauch derselben im Munde erwärmt und verdünnt sich die Luft, welche sich in der Spiegelhülse befindet. Erkaltet nun der Spiegel, so dringt wieder mehr Luft in denselben und damit auch etwas von der sich an ihm ansetzenden Feuchtigkeit. Mit letzterer wandern leider aber auch Mikroorganismen ein. Durch die dauernde Einwirkung der Feuchtigkeit leidet die Silberlösung des Spiegels und letzterer erblindet bald. Dieser Vorgang wird nun sehr beschleunigt, wenn man der Appetitlichkeit wegen oder aus Desinfectionszwecken in einer Carbollösung oder dergl. abspült, und zwar um so mehr, je mehr Eifer man auf dieses Reinigungswerk verwendet. Dies ist aber eben so theuer als unsicher, denn es entzieht sich ganz unserer Kenntniss, ob der Spiegel desinficirt ist, d. h. ob die Mikroorganismen in demselben getödtet sind oder nicht.

Dass aber ein Spiegel gerade so gut wie ein anderes Instrument desinficirt werden muss und zwar in ganz besonders hohem Grade bei ansteckenden Krankheiten (Diphtherie), darüber wird wohl heute keine Meinungsverschiedenheit mehr bestehen.

Diesem nicht zu unterschätzenden Uebelstande glaube ich abgeholfen zu haben, indem ich einen Spiegel construiren liess, welcher den Vorzug für sich in Anspruch nimmt, dass er sich leicht und sicher desinficiren lässt, aber ohne absolut wasserdicht zu sein.

Der Hartmann'sche Spiegel ist nämlich so eingerichtet, dass man seine Hülse leicht öffnen und schliessen kann. Hierdurch ist es ermöglicht, das Spiegelglas beliebig oft herausnehmen und wieder einsetzen zu können, ferner nach Bedarf und Neigung das Glas selbst erneuern zu können. Man braucht sich nicht mehr aus Sparsamkeit mit einem halbblinden Spiegel zu ärgern, da ein einzelnes Glas je nach der Qualität, ob einfach oder vergrössernd, nur 10 bis 25 Pfg. kostet. — Das Desinficiren des neuen Spiegels geschieht am besten, indem man die leere Hülse gründlich mit einer antiseptischen Lösung abspült und dann gut austrocknet, das Glas aber nach dem Gebrauch vorsichtig mit den Fingern einige Augenblicke in die betr. Lösung taucht und sofort durch Auflegen auf reines Fliesspapier trocknet. Wie schon erwähnt, verträgt die Silberlösung und der darüber gestrichene Lack die dauernde Einwirkung von Feuchtigkeit nicht. Wem dies Eintauchen nicht ausreichend erscheint, besonders bei schweren, ansteckenden Krankheiten, der nehme in solchen Fällen nach gründlicher Desinfection der Spiegelhülse ein neues Glas und vernichte es nach dem Gebrauch im Feuer.

Das Spiegelglas kann man indessen etwas mehr vor der Feuchtigkeit schützen, wenn man Rückseite und Seitenwand desselben mit Collodium oder noch besser mit Kautschuk, der in Aeth. sulf. aufgelöst ist, dünn überzieht und dann rasch einsetzt. Auf diese Weise kann man den Spiegel fast absolut wasserdicht machen. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass der neue Spiegel bald von allen Zahnärzten und Specialisten für Hals- und Kehlkopf-Krankheiten, denen an gründlicher Asepsis ihrer Instrumente gelegen ist, in Anwendung genommen wird und zwar um so mehr, als er den bisherigen Spiegeln an Zierlichkeit nicht nachsteht.

# Bericht über die XVIII. Hauptversammlung
des
# zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen,
**abgehalten am 13. und 14. Juli 1890 zu Goslar.**

## 1. Sitzung am 13. Juli, früh 9 Uhr.

Anwesend waren die Mitglieder: Ahland, Breithaupt, Dr. Brunsmann, Haber, Häseler, Dr. Heitmüller, Kühns, Mehl, Rumann, Schäfer, Walkhoff. — Als Gäste waren erschienen die Herren: Momme-Göttingen, Schwanke-Graudenz, Dr. Schwarze-Leipzig.

Der Vorsitzende Kühns eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr Morgens und begrüsste die Versammelten mit folgenden Worten:

Hochverehrte Versammlung! Als vor zwei Jahren beschlossen wurde, die jährliche Sommerversammlung des Vereins zur Wanderversammlung zu machen, da war hauptsächlich der Gedanke massgebend, in der schönen und zu Ausflügen geeigneten Jahreszeit die kleinen, aber durch schöne Umgebung ausgezeichneten Städte unseres Bezirkes aufsuchen und kennen lernen zu können.

Nachdem wir im vorigen Jahre in Detmold, leider nicht vom Wetter begünstigte, sonst so genussreiche und erquickende Tage verlebt, habe ich die Ehre, Sie heute in der altersgrauen und ehrwürdigen Kaiserstadt Goslar begrüssen zu können, umgeben von Denkmälern längstverflossener kaiserlicher Pracht und Herrlichkeit, am Fusse des sagenumflossenen Harzes, der uns nach gethaner Arbeit aufnehmen, erfrischen und zu neuer Arbeit stärken soll.

So heisse ich Sie denn Alle, meine hochverehrten Herren, Sie insbesondere die Herren Gäste, herzlich willkommen.

Ich eröffne hiermit die XVIII. Versammlung!

Hierauf erhält Dr. Schwarze das Wort zu seinem Vortrage:

### Ueber den Kernpunkt der Articulationsmethode nach Bonwill.

Meine Herren! Vor allem recht warmen Dank für Ihre freundliche und ehrenvolle Aufforderung. — Ich vermuthe, dass das Interesse des niedersächsischen Vereins an dieser Sache acut geworden ist durch die Stellung der Frage auf das Programm des internationalen med. Congresses. Ich hoffe, dass es nicht ebenso schnell verschwindet, wie diese Frage vom Programm, sondern dass es mir gelingen möge, Sie von der Nothwendigkeit dieses kleinen Instrumentes zu überzeugen.

Wie Sie aus dem Programme dieser Versammlung ersehen, will ich Ihnen heute den Kernpunkt dieser Methode zu entwickeln suchen, d. h. ich will etwas aus dem Ganzen herausgreifen und

hervorheben, nicht weil ich glaube, dass das Andere (von Schreiter sehr schön gezeigte) weniger wichtig wäre, sondern weil es leichter einzusehen und zu verstehen ist. Ich meine die Anwendung des Bonwill'schen Articulators bei partiellen Stücken.

Es ist um so mehr nothwendig auf die Anwendung desselben gerade bei partiellen Stücken zu dringen, als man die Wichtigkeit der Articulation dieser Stücke gar nicht genügend gekannt, geschätzt, ja gar nicht geahnt hat. Die meisten Praktiker sind der Ansicht, dass zur Anfertigung eines partiellen Stückes, dessen Zahnschluss durch die vorhandenen Zähne zweifelsohne fest steht, ein Articulator ein überflüssiges Möbel ist. Derselbe tritt erst in Action, wenn man gezwungen ist, behufs Feststellung der Articulation eine Articulationsschablone für den Mund herzurichten, und nach den Eindrücken der natürlichen Zähne in die Wachsplatte die Stellung der Kiefer zu einander zu fixiren; — oder natürlich bei ganzen Ersatzstücken. Und in der That diese Praktiker haben Recht — nach der alten Methode —, denn wenn die Zähne die Beziehung der Kiefer zu einander genau wiedergeben, so kann ich durch Uebereinanderhalten der Modelle alles — ja vielleicht noch besser ersehen, als wenn ich sie in ein einfaches Scharniergelenk eingypse. Der Kauact besteht keineswegs, wie man nach der Construction unserer Articulatoren denken könnte, in einem blossen Zusammenschluss der oberen und unteren Zähne, sondern auch in einer abwechselnd rechts- und linksseitigen Bewegung des Unterkiefers gegen den Oberkiefer. Wenn wir diese Bewegungen am Schädel nachahmen, bemerken wir, dass bei einer linksseitigen Bewegung der Condylus der linken Seite sich ein wenig um seine eigene Achse dreht, während der der rechten Seite eine Vorwärtsbewegung auf das Tuberculum articulare ausführt. Rechtsseitige Bewegung hat das Gegentheil zur Folge. Diese anatomischen Principien sind in dem Bonwill'schen Articulator berücksichtigt, und in einer einfachen aber vollkommenen Art und Weise zum Ausdruck gebracht. Ich bitte Sie dringend, meine Herren, halten Sie kein Stück für zu einfach, setzen Sie jedes, auch das kleinste Stück in den Bonwill-Articulator. Derselbe giebt Ihnen, wie Sie wissen, die Möglichkeit an die Hand, mit Ihren Modellen ziemlich genau, für unsere Zwecke jedenfalls genau genug, die Kau- und Mahlbewegung der Kiefer nachzuahmen, zu controliren. Sie werden freudig überrascht sein, in diesem Articulator den Grund auch der geringsten Abschleifung eines Zahnes wiederzuerkennen resp. die Ursache dieser Gestaltung des Zahnes bewiesen zu erhalten.

Das Einsetzen geschieht folgendermassen:

Vor allem untersuche man den Articulator, ob er jede Bewegung leicht und spielend ausführt, und helfe, wenn nöthig, durch

Oel oder Feile nach. Die Messingbogen werden so tief wie möglich in die Hülsen gebracht und festgeschraubt. Nun stelle man die zu articulirenden Modelle einzeln oder zusammen so auf den unteren Ring, dass die Richtung der Backzähne resp. des Kiefers oder des Wachses in gerader Linie auf die Federn zulaufe. Dann messe man die Entfernung von 10 cm vom Mittelpunkt an der Vorderseite einer der Federn bis zum mesialen Zusammentreffen der Schneiden der unteren mittleren Schneidezähne ab. Es ist dies die gleiche Entfernung wie vom Mittelpunkt der vorderen Seite der einen Feder bis zu dem der andern Seite, so dass man auf diese Weise ein gleichseitiges Dreieck erhält. In der richtigen Stellung gypse man erst das eine, dann das andere Modell fest. Zum Abmessen der 10 cm Entfernung dient das gleichseitige Dreieck aus Draht, welches zum Articulator mitgeliefert wird; auch ein Zirkel oder steifer Draht thut's.

Sollten, wie immer bei ganzen Ersatzstücken, die unteren Schneidezähne fehlen, so muss man den Kreuzungspunkt der dem Falle entsprechenden Mittellinie und der die Länge der künstlichen Zähne bestimmenden Querlinie der Wachsmodelle benutzen.

Ist die Arbeit erst soweit gediehen, meine Herren, und sehen Sie die Uebereinstimmung der Flächen der unteren und oberen Zähne, so würden alle übrigen Worte eigentlich überflüssig sein. Sie haben den Beweis, dass eine seitliche Bewegung stattfindet, in den Händen. Sie können ihn jeden Augenblick in der strengsten Weise führen, und die Nothwendigkeit, Ihre künstlichen Zähne mit diesen gegebenen Verhältnissen in Uebereinstimmung zu bringen, ergiebt sich von selbst.

Sie beginnen einen Zahn aufzuschleifen und versuchen sofort wieder die seitliche Verschiebung. Gar oft wird dieselbe schon bei einem einzigen, dem ersten Zahne gestört sein. Wo der Fehler dann liegt, ist leicht zu sehen. Der künstliche Zahn ist zu lang und muss theils kürzer geschliffen, theils anders (mehr nach auswärts) gestellt werden. Es kann aber auch vorkommen, dass die seitliche Verschiebung ganz gut ausführbar ist, aber während die natürlichen Zähne noch aufeinander schleifen, trifft der künstliche seinen Antagonisten nicht mehr. Dies sollte im Interesse der Grösse der Kaufläche auch corrigirt werden.

Sie werden oft in der Lage sein, zu sehen, dass ein künstlicher Zahn der Articulation in der Zahnschlussstellung absolut kein Hinderniss ist. Versuchen Sie aber dann die seitliche Stellung, so sehen Sie, dass er das Aufeinandertreffen der Abschleifungen der Gyps-, also auch der vorhandenen natürlichen Zähne vollständig unmöglich macht und zwar ohne dass dies vorher irgendwie hätte bemerkt werden können.

Es ist mir gegenüber gesprächsweise die Behauptung auf-

gestellt worden, dass ein geübter Techniker in der Handprobe auf diese Verhältnisse Rücksicht nehmen, dieselben bei der Arbeit in Betracht ziehen und auf diese Weise eine Zerstörung der Articulation der natürlichen Zähne vermeiden könne. Ich gebe zu, dass dies in einzelnen Fällen, wenn auch in ungenauer Weise, bis zu einem gewissen Grade der Fall sein kann, aber ich kann Jedem andererseits den Beweis liefern, dass dies sehr oft unmöglich ist.

Ich habe Ihnen hier nur ein Stück mitgebracht, welches meine Behauptung recht schön illustrirt. (Fall aus der Klinik in Leipzig.) Die Modelle sind leider nicht ganz genau, weil Stentsmasse zum Abdruck benutzt wurde. Sie sind galvanoplastisch hergestellt.

Der erste Techniker des Herrn Prof. Sauer in Berlin schliff nur einen Zahn, den kleinen linken Schneidezahn auf und zwar falsch.

Ich habe einen Fall in Amerika gehabt, wo ich auf einen Backenzahn den Antagonisten gar nicht aufbeissen lassen durfte, da sonst bei seitlicher Verschiebung keine Articulation zu erzielen gewesen wäre.

Die hierauf bezüglichen Modelle werden herumgezeigt. Der Vorsitzende dankt Herrn Schwarze für seinen Vortrag und ersucht, da sich Niemand zur Debatte meldet, den (im Falle Nichterscheinens des Herrn Schwarze) bestellten Referenten sich zu äussern.

Mehl: Der Kernpunkt der Bonwill'schen Articulationsmethode liegt in der seitlichen Verschiebung, welche die mahlende Bewegung beim Kauact nachahmt. Kein bis jetzt existirender Articulator lehnt sich so an die anatomischen Verhältnisse der Articulation an, wie der Bonwill'sche. Keiner lässt bei so einfacher Construction eine solche Vielseitigkeit der Bewegungen zu; denn er ermöglicht das Aufeinanderbeissen, die seitlichen Bewegungen nach links und rechts, sowie das Vorschieben des Unterkiefers. Er ist bis jetzt der vollkommenste Articulator und daher dessen Anwendung sehr zu empfehlen.

Nun lässt der Vorsitzende den von Herrn Prof. Dr. Miller-Berlin eingesandten Vortrag verlesen:

## Kurze Notizen über den Werth verschiedener Antiseptica zur Erhaltung nicht extrahirbarer Pulpenreste, bezw. ganzer Pulpen.

Meine Herren! Da eine Reihe von unvorhergesehenen Zwischenfällen leider in letzter Stunde noch meine Absicht, der freundlichen Einladung des Vereins für Niedersachsen zur Hauptversammlung Folge zu leisten, vereitelte und auch mir keine Zeit liess, einen ausgearbeiteten Vortrag vorzubereiten, erlaube ich mir, Ihnen die Resultate einiger Versuche vorzulegen, welche ich

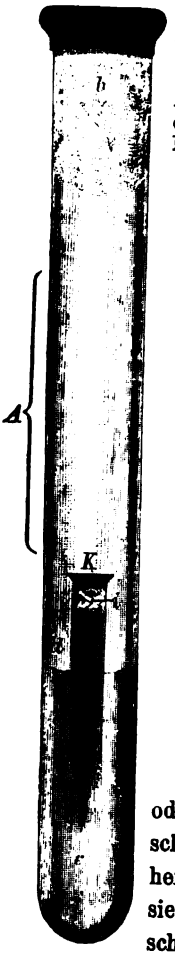
im Laufe dieses Jahres unter Mithilfe meines Schülers, des Studirenden Herrn Carl Jung, angestellt habe. Dieselben bezweckten, den Werth der verschiedenen Antiseptica bei der Behandlung nicht extrahirbarer Pulpenreste, event. ganzer Zahnpulpen, festzustellen.

Da es bekanntlich in manchen Fällen äusserst schwierig ist, die letzten Reste einer abgestorbenen Pulpa aus dem Wurzelkanale zu entfernen und man weiterhin auch namentlich bei den Wangenwurzeln der oberen Molaren häufig gezwungen wird, den ganzen Wurzeltheil der Pulpa im Kanale zu lassen, so folgt daraus, dass ein Mittel, welches die Fähigkeit besitzt, solche Theile vollkommen zu durchtränken und gegen Fäulniss zu schützen, nicht nur viele Operationen enorm erleichtern, sondern es auch möglich machen würde, viele Zähne zu conserviren, welche heutzutage der Zange verfallen sind. Jeder Zahnarzt, der längere Zeit in der Praxis gewesen ist, wird den Versuch wohl wiederholt gemacht haben, durch Auflegen eines mit einem Antisepticum getränkten Wattebäuschchens Pulpatheile gegen Zerfall zu schützen. Auch hat Telschow 1882 zu diesem Zweck sowohl, als um die ganze Pulpa zu conserviren, Wickersheimer'sche Flüssigkeit empfohlen, und Baume 1888 Borax. Im Glauben jedoch, dass event. andere Mittel besser geeignet sein könnten, den Zweck zu erreichen, als die beiden genannten, habe ich meine Versuche angestellt. Ueber dieselben wird eine vorläufige Mittheilung im nächsten Heft der „Verhandlungen der Deutschen Odontologischen Gesellschaft" erscheinen und möglicherweise werde ich auch vor dem „Internationalen Medicinischen Congress" darüber Bericht erstatten. — Ich werde Sie daher jetzt mit den Einzelheiten der Versuche nicht belästigen, sondern Ihnen hauptsächlich die Resultate dieser Versuche mittheilen.

Bei den Versuchen wurden ausgezogene Kalbszähne, Menschenzähne und lebende Hundezähne verwendet. Die Pulpa des I. bleibenden Molaren vom Kalbe wurde in etwa vier Theile zerlegt, welche dann eine Länge von ca. $1^1/_2$ Zoll und einen Durchmesser von ca. $^1/_4$ Zoll besitzen. Diese Theile wurden in kleine, an einem Ende zugespitzte Glasröhrchen eingebracht, mit Mundpilzen inficirt, am offenen Ende mit einem Antisepticum überdeckt, mit Wachs verschlossen, in ein Culturröhrchen gebracht und bei

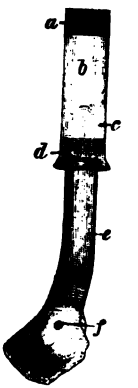
Körpertemperatur aufgehoben. Man konnte dann leicht beobachten, ob und wie schnell irgend ein Fäulnissprocess in der Pulpa vor sich ging und auf der andern Seite das Eindringen des Antisepticums in die Pulpa verfolgen. Nach einer Reihe von Tagen

Fig. 1.




Vorrichtung zur Bestimmung der conservirenden Wirkung verschiedener Antiseptica auf die Zahnpulpa.
*A* Culturröhrchen; *c* Agar-Agar-Schicht; *b* Wattepfropfen; *a* Gummikappe; *d* zugespitztes Glasröhrchen mit der Pulpa *e*; *i* Antisepticum auf Watte, resp. mit Watte bedeckt; *K* Wachsverschluss.

Fig. 2.




*e* Schneidezahn vom Kalb mit künstlichem Foramen *f* zum Inficiren der Pulpa; *b* Glasröhrchen auf dem Zahne mit Wachs befestigt bei *d*; *c* Watte mit dem Antisepticum.

oder Wochen wurde dann das Glasröhrchen durchschnitten, die Pulpa, wenn nicht schon zerfallen, herausgenommen, ihre Beschaffenheit constatirt und sie dann auf lebende Bakterien untersucht. — Menschenpulpen wurden in der Weise behandelt, dass die Pulpahöhle aufgebohrt, das Antisepticum auf die frische Pulpa applicirt, mit Watte überdeckt und die Höhle dann mit Wachs ausgefüllt wurde. In analoger Weise wurden die Schneidezähne vom Kalbe verwendet; auch wurden letztere in aus Figur 2 ersichtlicher Weise

vom Foramen aus mit Antisepticis versehen. — Nachdem die Pulpa dann an der Spitze inficirt worden, wurden die Zähne ebenfalls in Culturröhrchen gebracht, so dass die Spitze der Wurzel in das Culturmedium tauchte, und bei Körpertemperatur aufgehoben. Nach einer bestimmten Zeit wurden die Zähne gespalten, die Beschaffenheit der Pulpen constatirt und dieselben auf lebende Bakterien geprüft.

Ohne uns weiter noch mit der Anordnung der Versuche zu beschäftigen, möchte ich mir jetzt erlauben, Ihnen die Resultate mitzutheilen.

Im Ganzen wurden 43 verschiedene Antiseptica untersucht, nämlich: Sublimat, Cyanquecksilber, Zimmtöl, Chlorphenol, Carbol, Chlorzink, Borax, Cuprum sulfuricum, Pfefferminzöl, Chlorkalk, Salicylsäure, Thymol, Nelkenöl, Borsäure, Wasserstoffsuperoxyd, Jodoform, Lister's neues Antisepticum, Sozojodol-Kalium und -Natrium, $\alpha$-, $\beta$- und Hydro-Naphthol, Camphophenique, Alkohol, Wintergreenöl, Resorcin, Thallin, Naphthalin, Methylviolett, Methylenblau, Fuchsin, Jodol, Kampferspiritus, Jodtinctur, Birkenöl, Eugenol, Eucalyptusöl, Zincum sulfo-carbolicum, Aluminium tartarico-aceticum, Natrium jodicum und nitrosum, Argentum nitricum, Creolin (über die beiden letzteren sind Ergebnisse jedoch noch nicht genügend festgestellt).

Von allen diesen Mitteln haben nur zwei eine so hervorragende conservirende Eigenschaft gezeigt, dass man sich mit einiger Sicherheit auf ihre Wirkung verlassen dürfte. Diese beiden Mittel sind Sublimat und Cyanquecksilber, beide in Substanz. Sämmtliche, mit diesen beiden Mitteln behandelte Pulpen (Kalbspulpen sowohl als Menschenpulpen) wurden nicht nur gegen Fäulniss geschützt, sondern so vollkommen von dem Antisepticum durchtränkt, dass sie selber antiseptisch wurden. Auf Culturplatten gebracht, liessen sie kein Pilzwachsthum in ihrer Nähe auftreten.

Ein starke conservirende Eigenschaft äusserten weiterhin: Chlorphenol, Carbol, Zimmtöl, Chlorzink, Cuprum sulfuricum, Hydronaphthol, Camphophenique, Birkenöl, Resorcin; doch war die Wirkung dieser Mittel nicht so constant, um sich auf sie vollkommen verlassen zu können. Als ganz unzuverlässig erwies sich die Mehrzahl der

übrigen Mittel, vor allem Borax, Jodoform, Sozojodol und die (neuerdings so empfohlenen) Anilinfarbstoffe. Bei diesen letzteren Mitteln zerfielen die Kalbspulpen meist innerhalb weniger Tage, oder, wenn die Pulpen nicht ganz zerfielen, so zeigten sie doch, auf Culturplatten gebracht, ein sehr starkes Pilzwachsthum, so dass die Pulpen nicht blos umwuchert, sondern sogar überwuchert wurden. Die mit Menschenzähnen angestellten Versuche ergaben ähnliche Resultate.

M. H.! Ich bin durch diese meine Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass man mittels Sublimat im Stande ist, frische abgetödtete Zahnpulpen auf längere Zeit, wenn nicht dauernd gegen Zerfall zu schützen. Dass aber das Sublimat einen grossen Nachtheil besitzt darin, dass es die Zähne verfärbt, wissen wir Alle; ob es noch andere Nachtheile besitzt, müsste erst die praktische Erfahrung ergeben.

Das Gesagte gilt in gleicher Weise für Cyanquecksilber. Nach diesen beiden Mitteln kommt Cuprum sulfuricum, welches aber wiederum eine starke Verfärbung der Zähne bewirken könnte. Dann würde ich empfehlen Zimmtöl, Chlorphenol, Carbol der Reihe nach. Diese besitzen nicht die genannten Nachtheile, stehen aber den vorher genannten Mitteln in ihrer conservirenden Kraft bedeutend nach, so dass man keine volle Garantie hat, dass nicht im Laufe der Zeit der Zerfall der Pulpa doch eintreten könnte.

Ich möchte Sie, m. H., ersuchen, diese in grösster Eile hingeschriebenen Notizen mit Nachsicht aufzunehmen; vielleicht wird eine dadurch angeregte Discussion werthvolle Thatsachen aus praktischer Erfahrung zu Tage fördern.

Anhaltender Beifall folgt diesem Vortrage und wird beschlossen, dem Herrn Prof. Dr. Miller den Dank der Versammlung besonders abzustatten.

Besprechung:

Walkhoff empfiehlt die Anwendung von Chlorphenol dringend; er arbeitet seit Jahren damit, hat alles Mögliche versucht, kommt aber immer wieder zu diesem Mittel zurück. Die Wirkung kommt zu Stande, indem Chlor frei wird, welches sich allmählich in Salzsäure umsetzt, und nun in Verbindung mit der concentrirten Carbolsäure tiefgehende Wirkungen auf die organischen Gewebe hervorbringt. Es hat dabei nicht die ätzende Wirkung wie Car-

bol. Besonders schätzt W. an dem Präparat noch die anästhesirende Wirkung. Bei entzündeter Pulpa, selbst wenn sie wochenlang schmerzte, kann man den Patienten sofort von Schmerzen befreien, wenn man die Cavität reinigt und frisches Chlorphenol einlegt; nachher kann man Arsenpasta einlegen, wenn man es für gut befindet, die Pulpa zu zerstören. Man muss stets ein frisches Präparat anwenden, also nach dem Gebrauch ist die Flasche sofort gut zu schliessen. Unter Chlorphenol stirbt die Pulpa nicht ab. W. hat bei sich selbst $^1/_2$ Jahr lang eine freiliegende Pulpa behandelt, indem er alle drei Tage eine Einlage machte.

Kühns: Es wäre wünschenswerth, dass man das Chlorphenol in kleineren Fläschchen bekommen könnte. Bisher wird es in Fläschchen von je 30 g für 1 ℳ 20 ₰ abgegeben. Dies ist zu kostspielig, wenn fast bei jedesmaligem Gebrauch eine frische Flasche genommen werden soll.

Haber empfiehlt zur oberflächlichen Anästhesirung Chloralhydrat und Opiumtinctur $\overline{aa}$.

Schwanke erwähnt die Boraxbehandlung nach Baume. Er hat damit seit $1^1/_2$ Jahren behandelt, hatte aber mehrere Misserfolge. Bei einem Maler trat Schwellung ein; nach Entfernung der Füllung sah die Pulpa rosenroth aus, der Borax war resorbirt.

Schwarze: Die Patienten machen uns oft Schwierigkeiten; man muss provisorisch verschliessen, um später die Pulpa zu extrahiren; daher ist er dankbar, dass Mittel vorhanden sind, die die vollständige Entfernung der Pulpen ersparen.

Kühns fragt, was Schwarze zum Füllen der Wurzelkanäle von Schneidezähnen anwende.

Schwarze: Wattebäuschchen mit Carbol oder Creosot durchtränkt.

Mehl: Für alle diese Fälle eigne sich carbolisirter Gypsbrei.

Brunsmann giebt der Watte wegen des leichteren Einführens den Vorzug.

Mehl: Die Einführung des Gypsbreies ist ebenso leicht, wie die irgend eines andern Materials.

Walkhoff: Es ist im Princip ziemlich einerlei, womit man behandelt, es kommt darauf an, wie man behandelt. Die Hauptsache ist die Vorbehandlung. Wenn lebende, nur rein entzündete Pulpen vorhanden sind, so soll man nicht lange warten, sondern sogleich füllen, entweder indem man nach geeigneter Vorbehandlung überkappt, oder indem man nach Abätzung der Pulpa eine sofortige Wurzelfüllung und definitive Deckfüllung macht. Das eben ist das Verdienst von Witzel, dass er uns lehrte, ohne lange Vorbehandlung solche Zähne bald gebrauchsfähig zu machen. Anders verhält es sich bei todten oder sich zersetzenden Pulpen.

Diese müssen entfernt und die Kanäle so lange antiseptisch behandelt werden, bis keine Absonderung mehr vorhanden und jeder Geruch verschwunden ist. Diese zwei Fälle sind wohl auseinander zu halten.

Brunsmann: Der Cardinalpunkt bei der Boraxbehandlung ist, dass die Pulpa dadurch imprägnirt wird, dieses Antisepticum wird von der Pulpa aufgesogen.

Kühns: Die Tage des Borax sind, nach den Untersuchungen des Prof. Dr. Miller zu schliessen, gezählt. Nach Anwendung von Kreosot ist der Geruch noch nach Jahren wahrzunehmen, demnach ist dieses Antisepticum gar nicht zu verachten.

Schwarze erwähnte die Behandlung mit Watte deshalb, weil sie leicht auszuführen ist; man kann mit einem einzelnen Fäserchen beginnen. Das Ideal bleibt die gänzliche Exstirpation der Pulpa.

Heitmüller: Die Wirkung des Arsens ist nicht immer gleichmässig. Ein grosser Theil der Misserfolge rührt daher, dass die Instrumente inficirt sind. Man muss die Instrumente, wie Nervnadeln, Excavatoren u. s. w. stets gut desinficiren und dann einen festen Verschluss der Cavität machen. Schliesslich ist es gleichgültig, womit man behandelt, die Hauptsache ist, dass alle Mikroorganismen zerstört werden.

Kühns giebt dem Vorredner darin Recht, dass man die Pulpa resp. Cavität von Bakterien sowohl frei machen, als auch frei halten soll, aber es ist durchaus nicht gleichgültig, welches Antisepticum gebraucht wird.

Walkhoff: Wo die Pulpa lebt, werden nach jeder rationellen Methode wenig Misserfolge zu verzeichnen sein, dagegen werden letztere bei gangränösen Pulpen häufiger vorkommen.

## Welcher Werth ist Ditcham's Keimzerstörer beizulegen?

Mehl: Diese Frage stand schon in der Februar-Versammlung auf dem Programm, konnte aber nicht erledigt werden, weil darüber keine Erfahrungen vorlagen. Seitdem habe ich 20 Fälle mit Ditcham behandelt und zwei Misserfolge gehabt. Allerdings wurden damit auch Kanäle gefüllt, wo vorher gangränöse Pulpen entfernt worden waren. Die Application geschah in der Weise, dass Wattebäuschchen, in Ditcham getaucht, in die Cavitäten resp. Kanäle gebracht wurden; darauf kam eine Lage Zinnfolie, auf welche die Schlussfüllung, Amalgam oder Cement, folgte. Nach den neuesten, diesen Mitteln beiliegenden Gebrauchsanweisungen sind die hauptsächlichsten Bestandtheile des Mittels: Chlorkalk, kohlensaurer Kalk, phosphorsaurer Kalk, Kreolin und Styrax.

## Wodurch entsteht die spontane Spaltung des Zahnfleisches, besonders an Eckzähnen, und was ist dabei zu thun?

Brunsmann illustrirt diesen Zustand, der von den Anwesenden noch wenig beobachtet worden ist, durch eine Zeichnung auf der Tafel (vgl. Fig. 3) und zeigt ihn an einem Eckzahn in seinem eignen Munde.

Fig. 3.

Rumann hat an seinen Eckzähnen auch die Erscheinung.

Walkhoff glaubt, dass dabei mechanische Abnutzung vorliege, ähnlich wie bei den keilförmigen Defecten.

Heitmüller vermuthet, dass dies durch Bürsten[1]) verursacht werde, und zwar deshalb an den Eckzähnen, weil sie vor den anderen vorstehen.

Brunsmann glaubt, dass durch das Zusammenbeissen beim Kauact die Eckzähne am meisten nach aussen gedrängt werden, wodurch sich das Zahnfleisch labialwärts spontan spaltet und immer mehr zurücktritt. Chemischer Vorgang sei dabei nicht im Spiele. Schliesslich bittet er, über diese Erscheinungen noch mehr Beobachtungen zu sammeln.

Kühns hält darauf seinen Vortrag:

## Sofortiger Kieferersatz (Prothèse immédiate) nach partieller Resection des Unterkiefers.

[Derselbe ist in d. Monatsschr. f. Zahnh., Sept.-Heft, bereits veröffentlicht.]

Mehl spricht Kühns für seinen lehrreichen und interessanten Vortrag im Namen der Anwesenden Dank aus und bittet, denselben durch Erheben von den Sitzen Nachdruck zu verleihen. (Geschieht.)

Walkhoff giebt dem Drahtverband nach Sauer vor der vorgetragenen Befestigungsart den Vorzug, weil der Mund besser reingehalten werden kann; man kann den Mundboden besser desinficiren. Sauer ist durch Prof. Dr. v. Bergmann aus diesem Grunde von der früher zum Theil angewandten Guttapercha möglichst abgekommen und legt jetzt nur Drahtverband an. W. erzählt eine Episode aus der Praxis Sauer's im Jahre 1885. Ein Pastor aus der Umgegend von Berlin stellte sich, mit starker Geschwulst an den unteren vorderen Zähnen behaftet, vor. Die Geschwulst wurde als maligne erkannt und eine partielle Resection der Mandibula für nothwendig erachtet. Vor der Operation wurde Abdruck genommen und gleich nach derselben ein nach dem Mo-

1) Anm. d. Red. Wir erinnern uns eines Falles, in welchem die Zähne nicht gepflegt waren.

dell gefertigter Drahtverband als Obturator eingesetzt. Zur Befestigung desselben wurden zu beiden Seiten in den Knochen Löcher gebohrt, durch welche Metalldrähte gesteckt wurden, die den Obturator in seiner Lage hielten. Die Heilung war eine vorzügliche. Der Mundboden wurde durch Jodoform-Mull und -Gaze desinficirt, das Kinn auf diese Weise gestützt und vor einer Contraction bewahrt. Nach einigen Monaten wurde alsdann ein definitiver Obturator mit Zähnen u. s. w. eingesetzt. Zur Befestigung des Verbandes an einem zahnlosen Kieferrest kann eine federnde Pelotte an dem einen Drahtende angebracht werden (Drahtende mit Guttapercha zur Pelotte formen), die das Kieferstück nach aussen drängt, während das andere Ende durch Bindedraht an den vorhandenen Zähnen befestigt wird (vgl. Fig. 4).

Fig. 4.

Kühns: Claude Martin hat ein Kanalsystem in seinem Obturator angebracht, um gehörig desinficiren zu können. Wünschenswerth ist es allerdings, den Mundboden beobachten zu können.

Walkhoff: Der Drahtverband soll nur provisorisch angebracht werden, bis vollständige Heilung erfolgt ist, dann erst soll der endgültige Obturator angefertigt werden.

Kühns: Das Ideal von einer Prothèse ist eine solche, die ohne Herausnahme dauernd im Munde verbleibt.

Walkhoff befürchtet Nekrose der Resectionsflächen des Knochens, weil Kautschuk für die Dauer nicht aseptisch zu erhalten ist. Bei erwähntem Pastor wurden um die Bohrlöcher, die zur Befestigung dienten, die Knochentheile nekrotisch.

Brunsmann: Claude Martin will mit seiner Prothèse immédiate nicht etwa eine dauernde Prothese gemeint haben. Dieselbe soll nur die Narbencontraction verhindern und nur so lange nützen, bis sich eine feste Rinne gebildet hat, in die dann der dauernde Ersatz gelegt werden kann. Martin hat den ersten Ersatz zur Herausnahme mit Federn eingerichtet, der dauernde wird erst eingesetzt, wenn vollständige Vernarbung ein-

getreten ist. Er verfertigt künstlich die ganze Mandibula und schneidet dann davon soviel als nöthig ab.

Heitmüller glaubt den Vortheil dieser Methode vor dem Drahtverband darin zu sehen, dass der künstliche dem natürlichen Körper mehr entspricht und die Weichtheile sich richtiger daran anlegen.

Walkhoff: Der Prothèse immédiate ist nach meiner Meinung noch vorzuwerfen, dass der Chirurg niemals vorausbestimmen kann, wie weit er reseciren muss. Es lässt sich deshalb niemals ein Ersatzstück so gut anlegen, wie ein nach einem Abdruck gefertigter Drahtverband. Der Pastor, den ich vorhin erwähnte, wollte natürlich im Amte erscheinen, die Gemeinde sollte gar nicht wissen, dass er einen so schweren Defect in seinem Munde habe. Eine Badereise musste den Vorwand geben, als er nach Berlin kam zum Anlegen des Drahtverbandes. Zurückgekehrt, hat er ruhig weiter gepredigt, und Niemand hat an ihm eine Veränderung wahrgenommen.

Schwarze: Die Collegen sind sich darüber klar, dass sofortiger, möglichst vollkommener Ersatz das Beste sei. Was die zur Operation nöthigen Instrumente anlangt, so hat Bonwill eine Bohrmaschine mit Kreissäge construirt, die leicht ermöglicht, bei Resection die gewünschte Divergirung nach unten zu erhalten.

Schwanke will wissen, wie sich die Schleimhaut zur Schnittfläche des Knochens verhält.

Kühns: Nekrose ist nicht eingetreten. Die Schleimhaut hat sich straff angelegt. Die Schnittflächen haben keine Reaction gezeigt, auch um die Bohrlöcher ist der Knochen nicht nekrotisch geworden. Diese Methode möchte ich als die vollkommenste bezeichnen. Wenn ich nicht den Erfolg des dauernden Ersatzes erzielt habe, so glaube ich, dass es an der noch verbesserungsbedürftigen Anfertigung resp. an den zu kleinen Schrauben gelegen hat.

## Zufälligkeiten beim Einsetzen von Logankronen.

Kühns: In einem Falle meiner Praxis handelte es sich um den Ersatz einer Krone auf die Wurzel des ersten Praemolaris. Die Wurzel war getheilt, die Wangenwurzel ebenfalls, so dass der Zahn dreiwurzelig war. Die Gaumenwurzel war ausgebohrt, bei Ausbohrung der buccalen Wurzel gerieth ich in die Bifurcation. Es trat bald Entzündung mit Eiterung ein, so dass der Zahn entfernt werden musste. Da die Bifurcation der Wangenwurzel vorher nicht zu constatiren war, so war der unglückliche Ausfall nicht zu vermeiden.

Brunsmann hat vor einiger Zeit eine Wurzel mit Stiftzahn entfernt, weil sich letzterer so sehr aus der Reihe des Zahn-

bogens lenkte, dass er störend war. Der fehlende Zahn sollte, an einer Platte befestigt, eingesetzt werden. Nach Extraction des Stiftzahnes mit Wurzel zeigte es sich, dass die Spitze des Stiftes ausserhalb der Wurzel steckte. Der Zahn war 10 bis 11 Jahre unbeanstandet getragen worden. Ein derartiger Zufall braucht nicht nothwendig Periostitis zu veranlassen.

Kühns: Bei meinem Falle trat profuse Eiterung ein.

## 2. Sitzung am 14. Juli, früh 9 Uhr.

Zuerst erhält Mehl das Wort zu seinen Demonstrationen

### Ueber Zahnregulirungen.

M. H.! Die Ausbeute seit der Februar-Versammlung bis jetzt war nicht gross und beschränkt sich auf zwei Fälle. Die Theorie der Zahnregulirungen kann ich, als nicht hierher gehörig, übergehen, will aber nicht unterlassen, zu bemerken, dass man die alte Ansicht von Atrophie auf der einen Seite und Apposition auf der andern wird verlassen müssen und der neuen Ansicht Walkhoff's zuneigen, der eine einfache Verschiebung des angrenzenden Knochengewebes in seinen gröberen histologischen Elementen annimmt. Zur Unterstützung dieser Ansicht kann die Wulstung des Gewebes angeführt werden auf der Seite, nach welcher der Druck statthat.

Meine heutige Aufgabe ist es, Ihnen die praktische Ausführung von Regulirungen vorzuführen. Der erste Fall betrifft ein 13jähriges Mädchen aus guter Familie und wohlerzogen. Die Dislocation des rechten oberen Eckzahnes ist in der Familie erblich. Der Vater und sämmtliche Kinder zeigen dieselbe, wenn auch nicht alle so auffällig. Die grosse Prominenz des Eckzahnes, die Erblichkeit und das Fehlen eines Raumes, in welchen der Zahn hineingedrängt werden sollte, liessen auf grosse Schwierigkeiten rechnen. Zuerst wurde der schon schadhafte erste Molar rechts extrahirt und Abdruck genommen. Eine Kautschukplatte wurde angefertigt, welche durch Metallklammern rechts um den zweiten Molaris, links um den zweiten Praemolaris (dieser und der erste Molar waren vorher durch Holzkeil auseinander gedrängt worden, um die Klammern durchzulassen) Befestigung fand. Vor dem zweiten Molar rechts war, der Lücke zugekehrt, an die Metallklammer ein aufrecht stehender, etwas nach rückwärts geneigter Dorn angelöthet, zum Anhängen eines Gummiringes daran. Nachdem die Platte im Munde eingesetzt war, kam an den ersten Praemolar rechts eine Metallklammer, an der zwei Knöpfe angelöthet waren, einer lingualwärts, der andere buccalwärts. Diese Klammer bestand für sich allein und in gar keiner Ver-

bindung mit der Kautschukplatte, im Gegentheil war an dieser Stelle von dem Rande der Platte, der sonst an die Zähne anschliesst, soviel fortgenommen worden, dass die freie Klammer daran ungehindert vorbeipassiren konnte. Darauf wurde ein ziemlich weiter Gummiring erst auf den einen Knopf der Klammer aufgehängt, um den Dorn vor dem zweiten Molaren gezogen und schliesslich auf den zweiten Knopf der Klammer gehängt. Auf diese Weise wurden die Klammer und mit ihr die beiden Praemolaren stark nach rückwärts gezogen.

Als so schon ziemlicher Raum zwischen dem seitlichen Schneidezahn und ersten Praemolar gewonnen war, konnte der starke Zug nach rückwärts verringert werden, dafür aber jetzt ein starker Zug am dislocirten Zahne nach innen eintreten. Zu diesem Zwecke wurde an der Gaumenplatte dem zu richtenden Zahn gegenüber ein nach rückwärts gekehrter Dorn angebracht. Ein gewachster Seidenfaden wurde um den Eckzahn festgeschlungen, labialwärts geknotet und hier ein starker Gummiring eingebunden. Darauf wurde dieser Ring über die Krone nach innen bis zum Dorn in der Gaumenplatte gezogen und um denselben geschlungen. Auf ähnliche Weise wurde ein schwacher Gummiring in eine um den ersten Praemolaren gelegte seidene Schlinge mesialwärts eingebunden, über die Kronen der beiden Praemolaren nach rückwärts bis zu dem Dorn am zweiten Molaren gezogen und dort befestigt. Bald sollte jedoch eine neue Schwierigkeit hinzukommen. Der Widerstand, den der Eckzahn dem Zuge entgegensetzte, war stärker als der der Platte. Die Klammer um den zweiten Praemolar auf der linken Seite wurde trotz Anbiegens immer wieder herausgerissen. Ich band daher die Klammer mit einem Seidenfaden, der um den zweiten Praemolar gebunden war, vorläufig fest und sann auf eine neue Befestigung dieser Seite der Platte. Da ich behufs Aenderung die erste Platte aus dem Munde nicht fortlassen mochte, um die bereits gewonnenen Resultate nicht einzubüssen, so fertigte ich eine neue Platte an, rechterseits mit denselben Befestigungen, mit ebensolchen Dornen wie an der ersten Platte, linkerseits jedoch war der Rand verstärkt und ein Loch wagerecht von aussen palatinalwärts durchgebohrt. In dieses schnitt ich mit einem geknöpften Metallschräubchen Gewinde ein. Wenn der Apparat eingesetzt war, sollte die Schraube zwischen dem zweiten Praemolar und ersten Molar hindurch in das Loch der Kautschukplatte so weit eingeschraubt werden, bis sich der Kopf an die buccalen Flächen der Nachbarzähne fest anpresste. Dies liess sich auf dem Modelle ausser dem Munde sehr leicht machen und erschien sehr plausibel. Als ich aber die Platte in den Mund einsetzte und die Befestigung mit der Schraube vornehmen wollte, stocherte ich in dem hier gewulsteten Zahnfleisch

herum, vergeblich nach dem Eingange des Loches suchend; die starke Blutung machte die Sache immer schwieriger und das Kind schrie. In dieser verzweifelten Lage spähte ich nach einem Rettungsanker, und das Glück war mir günstig und liess mich denselben in Gestalt eines Zahnstochers finden. Schnell wird derselbe fein zugespitzt, am dickeren Ende mit einer Flachzange erfasst und vorsichtig zwischen den Zähnen hindurchgesteckt; sofort findet die dünne Spitze das Loch durch die Platte und ragt in die Mundhöhle hinein. Jetzt noch fester nachgezwängt und die vorragenden Spitzen im Gaumen und am Zahnfleischrand abgezwickt und — εὕρηκα — der Apparat sitzt so fest, wie nur immer möglich.

M. H.! Ich freue mich, Ihnen hier diesen kleinen Kunstgriff mittheilen zu können, weil ich überzeugt bin, dass er von eminenter praktischer Bedeutung ist und bei Befestigung von Regulirungsapparaten eine Rolle spielen wird. Der Holzkeil quillt, giebt darum nicht nach, sondern hält den Apparat in der Lage nur noch fester. Dabei ist er leicht zu entfernen und nach Bedarf täglich zu erneuern. Sollte es vorkommen, wie in einem zweiten noch zu erwähnenden Falle, dass es seine Schwierigkeit hat, von aussen nach der Mundhöhle zu den Holzstift durchzustecken, so verfährt man umgekehrt, man bohrt das Loch in der Platte etwas grösser und schiebt den Stift von der Mundhöhle aus zwischen die Zähne fest. Ich weiss, dass es möglich gewesen wäre, noch eine andere Befestigungsart anzuwenden, z. B. durch eine auf dem Praemolar festsitzende Goldkappe, welche die Klammer festgehalten hätte; keine Befestigungsweise aber ist sicherer und so einfach, wie die mit dem Holzstift. Ich hatte die Genugthuung, fast täglich günstigen Fortschritt zu constatiren. Der nach innen rückende Eckzahn drängte aber den benachbarten Schneidezahn auch ein wenig nach der Mundhöhle zu, so dass eine Dislocation dieses Zahnes zu befürchten war. Bei Anfertigung der zweiten Platte hatte ich jedoch darauf schon Bedacht genommen, indem ich den Kautschuk zum Theil an der Lingualfläche des Schneidezahnes anliegen liess. Eine Schraube durch den Kautschuk hier nach dem Schneidezahn brachte diesen in wenigen Tagen in seine frühere Lage zurück. Nach fünf Wochen wiesen die Zähne eine normale Lage auf. Zwischen dem zweiten Praemolar und dem zweiten Molaris rechts ist ein schmaler Spalt übrig geblieben, wo der erste Molar extrahirt war. Durch diesen liess ich am Schlussapparat einen Arm hindurchtreten, der buccalwärts bis zum Eckzahn reichte und diesen in seiner Stellung bis zur vollkommenen Einheilung festhält. Der letzte Apparat kann von der Patientin leicht herausgenommen und wieder eingesetzt werden.

Der zweite Fall ist eine Dislocation des seitlichen linken

unteren Schneidezahnes bei einem 10jährigen Knaben. Der dislocirte Zahn steht nach der Mundhöhle zu Dreiviertel seiner Breite hinter dem mittleren Schneidezahn, mit seiner mesialen Fläche stark lingualwärts gedreht. Auf der linken Seite brechen der Eckzahn und der erste Praemolar durch, der zweite Milchmolar steht noch fest, dahinter der erste Molar gesund. Zwischen mittlerem Schneidezahn und dem durchbrechenden Eckzahn ist nur wenig Raum für den zu richtenden Zahn vorhanden. Auf der rechten Seite steht noch der Milcheckzahn; zwischen diesem und dem durchbrechenden ersten Praemolar ist eine Lücke, der zweite Milchmolar und erste Molar vorhanden. Die drei Schneidezähne sind stark nach der linken Seite geneigt. Da auf der linken Seite kein genügender Raum zu gewinnen war, so wurde auf der rechten Seite der Milcheckzahn entfernt. Es wurde ein Kautschukbügel wie für künstlichen Ersatz angefertigt, aus welchem zwei Stifte nach aussen hervorragen, deren Spitzen nach rückwärts gekrümmt sind zur Befestigung von Gummizügen. Der erste Stift befindet sich an der Stelle des extrahirten Milcheckzahnes, zwischen sich und dem rechten seitlichen Schneidezahn noch Raum lassend, der zweite Stift vor dem linken zweiten Milchmolar. Ein Gummiring wurde um die drei nach links geneigten Schneidezähne geschlungen und am ersten Stift befestigt, um diese Zähne gerade zu richten und so für den dislocirten Zahn Platz zu schaffen. Gleichzeitig wurde, um den dislocirten Zahn hervorzuziehen, ein Gummiband am ersten Stift befestigt, labialwärts um die drei Schneidezähne geführt (nach innen konnten sie nicht weichen, da sie der Kautschukbügel stützte), dann aber um den dislocirten Zahn lingualwärts herum und wieder labialwärts nach dem zweiten Stift, wo das zweite Ende befestigt wurde. Die Befestigung des Apparates im Munde wurde durch Holzstifte bewerkstelligt. Diesmal wurden die Löcher im Kautschuk etwas grösser gebohrt und die Stifte von der Mundhöhle aus beiderseits zwischen Milchmolar und ersten Molar geschoben, da es von aussen wegen zu straffer Anspannung der Muskulatur grosse Schwierigkeiten machte.

Doch meine Bemühungen sollten bald vereitelt werden. Schon am zweiten Tage erschien die Mutter mit dem Knaben (er war der einzige), klagte, dass dem Jungen alles zu scharf wäre, dass die Zunge beschädigt würde, dass das Ziehen und Drängen Schmerzen verursache, der Junge nicht essen könne und grosse Thränen in die Suppe weine. Freilich hatte ich vor Beginn der Operation Mutter wie Knaben dahin verständigt, dass die Kinder bei Regulirungen viel aushalten müssten und daher viel Energie nöthig sei, um zum Ziele zu gelangen. Ich sah aber ein, dass es mir nicht gelingen konnte, die Operation zu Ende zu führen, wenn schon zu Anfang derselben der Knabe den Muth verloren

hatte. Mit Freuden ging ich daher auf die Idee der Mutter ein, als sie die Aeusserung fallen liess, ob es nicht am Ende besser wäre, den Zahn zu entfernen. Ich entfernte den Apparat und hinterher den Zahn, so hatten wir beide Ruhe.

Der Fall war complicirt und interessant, und bedauere ich lebhaft, dass die Regulirung an der Energielosigkeit des Patienten scheitern musste.

Zum Schluss will ich Ihnen hier noch ein Modell vorzeigen, welches einen Wolfsrachen darstellt. Derselbe ist combinirt mit doppelter Hasenscharte und betrifft einen 17jährigen jungen Mann. Vor $^{3}/_{4}$ Jahren ist derselbe von Prof. Dr. Wolff in Berlin operirt worden. Die doppelte Hasenscharte ist gut geschlossen, die Narben wenig bemerkbar. Der Defect im Gaumen ist mit Ausnahme des vorderen Drittheils des harten Gaumens durch seitlich entnommene Lappen geschlossen, auch die Uvula ist künstlich nachgebildet. Im vorderen Defect fehlen die vier Schneidezähne; die Eckzähne zu beiden Seiten des Defectes sind gegen diesen geneigt. Neben dem rechten Eckzahn bricht, schräg nach der Spalte gerichtet, ein Zahn durch, dessen halb sichtbare Krone das Aussehen eines Praemolaren hat. In der Spalte oben im Nasenraum bemerkt man einen quer gelagerten impactirten Zahn. Im Uebrigen sind Praemolaren und erste Molaren regelmässig und gesund. Der Patient gewährt kein vortheilhaftes Aussehen, da die Oberlippe durch Narbencontraction verkürzt und in den Defect hineingezogen ist. Die Sprache ist undeutlich und näselnd, die Nahrungsaufnahme schwierig. Der anzufertigende Obturator zum Verschluss des Defectes, mit einem Vorbau zum Heben der Oberlippe bot keine Schwierigkeiten, da genügend Befestigungspunkte vorhanden waren. Die Schwierigkeit bestand nur im Abdrucknehmen. Infolge der Narbencontraction war der Zugang zur Mundhöhle so verengt, dass es nicht möglich war, mit einer Abdruckschale hineinzukommen. Es konnten überhaupt nur Gegenstände von höchstens Daumendicke hineingebracht werden. Der Abdruck wurde demnach in drei Theilen genommen. Ein längliches Stück erweichter Stentsmasse wurde in die Mundhöhle hineingeschoben und damit zunächst die Zähne der rechten Seite nebst einem Theile des Gaumens mit den Fingern abgeformt. Nach Hartwerden der Stentsmasse wurde der Abdruck herausgenommen, beschnitten, eingeölt und wieder reponirt. Hierauf wurde auf ähnliche Weise die linke Seite abgedrückt, nach Erkalten herausgenommen, beschnitten, geölt und wieder hineingesetzt. Zuletzt wurde die Gaumenwölbung und der Defect mit Stentsmasse so abgedrückt, dass letztere nach den Seiten zu ein wenig auf die seitlichen Abdrücke übergriff. Nach Hartwerden wurden die ein-

zelnen Theile herausgenommen, zusammengesetzt und darnach ein Modell gegossen.

Heitmüller würde den Abdruck lieber mit Gyps genommen haben; für den Defect würde er ein demselben entsprechendes Stück Schwamm zugeschnitten und mit Gypsbrei durchtränkt hineingelegt haben.

Mehl: Die Herausnahme des Gypsabdruckes würde wohl möglich gewesen sein, oder nur in einzelnen Stücken.

Heitmüller: Es schadet nichts, wenn auch nur einzelne Stücke herauskommen, man kann dieselben zusammensetzen.

Kühns lässt beim Abdrucknehmen mit Stentsmasse immer mit kaltem Wasser spritzen, damit die Masse schneller hart werde.

Kühns regt daranschliessend die Frage an, welcher von den drei Obturatoren den Vorzug verdiene: der Süersen'sche, der Schiltsky'sche oder der Brandt'sche.

Der Schiltsky'sche sei bei Defecten anzuwenden, wenn das Gaumensegel lang genug sei und bis an die Pharynxwand reiche und nach ausgeführter Staphylorraphie.

Mehl: Der Brandt'sche bildet überall leicht einen Abschluss durch seine nachgiebige Blase, die beliebig grösser oder kleiner gewählt werden kann.

Walkhoff ist der Ansicht, dass die chirurgischen Operationen, um Gaumendefecte zu verschliessen, häufig mehr schaden als nützen, weil durch die Narbencontraction das Gaumensegel verkürzt werde und dann nicht mehr bis an die Pharynxwand reiche. Wenn der Operateur nicht ganz bestimmt versichern könne, dass das Velum lang genug ausfallen werde, so sollte er die Operation lieber unterlassen und den zahnärztlichen Ersatz obwalten lassen. Er erwähnt einen Fall, bei dem das Velum zu kurz wurde, weil man Schleimhautlappen zur Bildung einer Uvula verwendete und ausserdem ein Defect im hinteren Abschnitt blieb. Am liebsten hätte er gesehen, wenn die Uvula wieder gespalten worden wäre.

Kühns: Die Zahnärzte müssen darauf dringen, dass, wenn der Operateur nicht positiv wissen kann, dass der Erfolg nach der Operation gesichert ist, die Operation unterbleibe, um einen möglichst sicheren Obturator — wie den Süersen'schen — anwenden zu können.

Heitmüller befürwortet, diese Frage auf einer Versammlung des Central-Vereins vorzubringen.

Es wird beschlossen, dem Vorstande zu überlassen, die geeigneten Schritte zu thun, damit diese Frage auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung des Central-Vereins gesetzt werde.

Hierauf erklärt Heitmüller die

## Kronen- und Brückenarbeit.

Zur Anbringung einer Goldkrone wird der defecte Zahn vorbereitet, alle hinderlichen Ecken und Spitzen abgetragen und glattgeschliffen. Darauf wird ein feiner Draht um den Zahn dicht am Zahnfleischrand geschlungen und die freien Enden mit einer Flachzange dicht angezogen und herumgedreht, so dass die so gewonnene Schlinge genau den Umfang angiebt. Jetzt wird die Drahtschlinge vorsichtig heruntergenommen, auf eine Bleiplatte gelegt und durch einen Hammerschlag hineingepresst. Dieser Eindruck giebt den Umfang an für die Hülse, die aus einem Goldblechstreifen zusammengelöthet wird. Die so erhaltene Hülse wird zur Controle, ob sie genau anschliesst, über den Zahn gedrückt, so dass der Rand ein wenig unter das Zahnfleisch greift. Dieser Rand muss gut geglättet und mit einem Polirinstrument an die Wurzel gut angerieben werden. Nachdem die Articulation festgestellt, wird die Hülse heruntergenommen, und der mit den Kronenconturen des betreffenden Zahnes vorher ausgestanzte Golddeckel darauf gelöthet. Die so erhaltene Goldkappe wird noch einmal über den Zahn gedrückt und die Articulation genau festgestellt, event. kann vom freien Rande etwas abgeschliffen werden. Zur Befestigung dieser Kappe wird ziemlich dünn angerührtes Cement (gut eignet sich dazu Weston's Cement) in die Kappe gethan und über diese der Zahn gedrückt. Das überschüssige ausgepresste Cement wird fortgenommen und der Rand am Zahnfleisch und etwas darunter gut angerieben. Auf diese Weise erhält man eine sehr dauerhafte Goldkrone. Zur grösseren Sicherung können in die Goldkappe vorher Oesen gelöthet sein; ebenso können Oesen in den Zahnstumpf mit Cement befestigt werden.

Die Brückenarbeit ist ein dauernd festsitzender Ersatz der fehlenden Zähne. Befestigt wird derselbe an Stiftzähnen, an Goldkronen, an sonst gesunden Zähnen, die umklammert werden, wobei die Klammern an den sichtbaren Flächen schmal gehalten sind, an cariösen Zähnen, in deren Cavitäten die Endstifte der Brücke mit Cement oder Amalgam befestigt werden; selbst die lingualen Hälften der Kronen von Praemolaren werden nach innen abgeschrägt, um darauf eine halbe Goldkrone aufzusetzen mit Umklammerung des Zahnes. Es ist nicht zu verkennen, dass solche Arbeit zwar mühsam, aber sauber und solid ist und viele Vortheile vor dem sonst üblichen Ersatz bietet. In Amerika ist sie sehr beliebt, jedoch wird deren Anwendung vielfach übertrieben.

Der Vortragende zeigt einige schön ausgeführte Arbeiten, sowie mehrere für die Arbeit nöthigen Apparate und Utensilien.

Der Vorsitzende spricht Heitmüller für den interessanten Vortrag seinen Dank aus.

Mehl befürchtet, dass bei der Kronenarbeit das Periost der Wurzel den Fremdkörper (Rand der Goldkappe mit Cement) sich nicht immer gefallen lassen wird.

Kühns empfiehlt, bei Stiftzähnen Sterndraht mit Sternhülse (nach Sachs) anzuwenden.

## I. Wie bewähren sich die Glasfüllungen nach Herbst und Sachs?

## II. Sind die nach Dr. Lohmann angefertigten Porzellanfüllungen den käuflichen vorzuziehen?

Aus Veranlassung der ersten Frage hat Herbst an den Vorstand zwei mit Glasfüllungen versehene Zähne, weisse und gelbe venetianische Glasperlen, sowie zwei geschmolzene Glasstücke, an welchen die zur Befestigung nöthigen Rauhheiten bemerkbar waren, zur Ansicht der Versammlung eingeschickt. Beigelegt war der Sendung ein Druckbogen, worauf die Herstellung von Glasfüllungen auf dreifache Weise genau beschrieben ist. In einem Begleitschreiben macht Herbst darauf aufmerksam, dass Glasperlen, so wie die vorliegenden, sich am besten zu Glasfüllungen eignen, es sei aber nothwendig, dass man genau auf diese Farben achte. 1 Theil gelbes und 12 Theile weisses Glas ergiebt ziemlich die gebräuchlichste Farbe. H. giebt der Versammlung anheim, aus dem einen Zahn (Praemolar) die Glasfüllung herauszubrechen, um sich von deren Festigkeit zu überzeugen. (Dies geschieht.)

Walkhoff: Auf sichtbaren Flächen, besonders auf der Mitte der Frontalflächen, ist es sehr wünschenswerth, Glasfüllungen zu verwenden. Bei Cavitäten aber, die bis ans Zahnfleisch reichen, wird eine Glasfüllung nicht mehr Vortheil haben, als jede Cementfüllung, da das zur Befestigung verwendete Cement ausgewaschen wird. W. warnt zunächst vor zu häufigem Gebrauch der Glasfüllungen in solchen Fällen.

Kühns hat zwei Glasfüllungen an zwei Schneidezähnen gemacht, die eine lateralwärts, die andere lingualwärts, und hat damit bis jetzt guten Erfolg gehabt.

Mehl: Die nach Dr. Lohmann (besser Dr. Lang-Detroit) anzufertigenden Porzellanfüllungen erfordern zum Schmelzen der Masse einen Muffelofen, wie man ihn zur Herstellung von Continuous-gum-work nöthig hat. Man kann auf diese Weise allerdings die gewünschten Formen und Farben erhalten, während die käuflichen Porzellansttickchen bestimmte Formen der Cavitäten voraussetzen.

Walkhoff findet es jedenfalls sehr werthvoll, dass man bei Glasfüllungen auf eine leichtere Art nicht nur jede Form, sondern auch jede Farbe herstellen kann.

Kühns empfiehlt bei Cavitäten, die ans Zahnfleisch reichen, und bei keilförmigen Defecten die Anwendung von How's Cervicalclamps.

Erwähnt werden noch **Perlsaugekammern.**

Breithaupt empfiehlt sie sehr.

Kühns trägt eine Pièce mit Perlsaugekammer und kann die Anwendung aus eigener Ueberzeugung empfehlen.

Hierauf zeigt Schwarze ein Monstrum von einem Bonwill'schen Articulator: die Federn an den Condylen schliessen nicht genau an, lassen sich ungleichmässig und schwer zurückdrücken. Bei Anschaffung ist darauf zu achten, dass alles genau und leicht zu handhaben ist. Sch. macht dem Verein mehrere Separatabdrücke über die Bonwill'sche Articulationsmethode sowohl in englischer, als auch in deutscher Sprache zum Geschenk, wofür ihm der Vorstand dankt.

Breithaupt zeigt einige von Wellauer eingeschickte Piècen vor, die durch gestanzte Platten aus Victoriametall verstärkt waren. Sie waren hochgewichtig!

Damit waren die Verhandlungen erschöpft; der Vorsitzende dankt allen Versammelten für das Interesse, mit welchem sie den Verhandlungen gefolgt sind und sich an denselben betheiligt haben, und ersucht die Mitglieder, noch zusammen zu bleiben, um die internen Vereinsgeschäfte zu erledigen.

---

# Verhandlungen

der

# zahnärztl. Section des 10. Internat. Medicinischen Congresses

## 4.—10. August 1890 zu Berlin.

Bericht von Jul. Parreidt.

(Schluss von S. 439.)

---

## 9. Sitzung: Sonnabend 9. August, früh 9½ Uhr.

Herr Eugene Talbot (Chicago) leitet die Besprechung ein über

### Unregelmässigkeiten der Zahnstellung

und hält einen Vortrag über

## Die Differentialdiagnose der Vorragungen des Oberkiefers und der oberen Zähne.

Bei angeborenem vorragenden Oberkiefer ist dieser zu gross für den Unterkiefer, der ganz normal sein kann. Oefters aber ist der Unterkiefer zu klein; ein Kriterium dafür, ob der Oberkiefer zu weit vor oder der Unterkiefer zu weit zurücktritt, giebt der Gesichtswinkel. Gewöhnlich entwickelt sich der Oberkiefer in Harmonie mit dem übrigen Skelett, während die Grösse des Unterkiefers sehr von seiner Function abhängt.[1]) Beim vorragenden Oberkiefer können die Zähne desselben vertical stehen, oder rückwärts oder vorwärts gerichtet sein.

Die Vorragung des Alveolarfortsatzes und damit der Zähne betrachtet T. als durch übermässige Anhäufung von Osteoblasten an dieser Stelle bedingt, die ersten Mahlzähne sind kurz und der Biss ist zu niedrig in diesen Fällen. Beissen die unteren Schneidezähne sogar auf das Zahnfleisch hinter den oberen, so verursacht der dadurch bedingte Reiz eine übermässige Entwicklung von Knochenzellen der inneren Alveolarlamelle, wodurch die oberen Schneidezähne noch mehr vorwärts gebracht werden. Die Oberlippe zieht sich beim Sprechen leicht über die oberen Zähne zurück, und die Unterlippe wird hinter denselben gefangen. Je mehr nun so der Orbicularis oris seiner Function, den Mund zu schliessen, beraubt wird, um so mehr bekommen die oberen Zähne Gelegenheit, nach vorn herauszurücken. Die zweiten Mahlzähne können wegen Niedrigkeit des Bisses nicht vollständig mit der Krone herauskommen.

Der vorragende Oberkiefer zugleich mit $\vee$förmigem Bogen combinirt zeigt folgende Merkmale:

1) Der Gesichtswinkel ist fast oder ganz normal.
2) Der Alveolarfortsatz ist normal, nur etwas nach vorn gebogen durch die gedrängte Stellung der mittleren Schneidezähne.
3) Der Unterkiefer ist normal, oder er hat zu kurze aufsteigende Aeste.
4) Die oberen Schneidezähne stehen übereinander und bilden in der Mittellinie einen Winkel.
5) Die Articulation ist gewöhnlich mehr oder weniger mangelhaft.
6) Das Zahnfleisch ist in der Regel gesund.

---

1) Anm. d. Berichterstatters. Auch die Grösse des Oberkiefers ist mit von der Function abhängig. Der Umstand, dass der Oberkiefer unbeweglich ist, entzieht diesen noch nicht der Einwirkung der Arbeitscongestion, die durch seine Function bedingt ist, und damit nicht der Abhängigkeit seiner Grösse von der Function.

Die Vorragung infolge vom Daumenlutschen zeigt folgende Merkmale:

1) Der Gesichtswinkel ist gewöhnlich normal.
2) Der Alveolarfortsatz wenig entwickelt oder normal.
3) Der Unterkiefer nicht verändert.
4) Die Zähne weichen auseinander, mitunter nach einer Seite.
5) Die Articulation ist normal, ausgenommen im Bereich der Schneidezähne.
6) Das Zahnfleisch nicht afficirt.

Vorragung infolge von Extraction der hinteren Zähne:

1) Gesichtswinkel normal.
2) Alveolarfortsatz normal.
3) Unterkiefer normal.
4) Obere Schneidezähne ragen vor und divergiren mehr oder weniger.
5) Biss zu niedrig.
6) Die hinteren Zähne locker. Zahnstein vorhanden oder nicht.

Der ganze Zustand ist hauptsächlich durch das Wandern der Praemolaren nach hinten und das Kauen mit den Schneidezähnen bedingt. Durch den Druck werden diese nicht senkrecht hinaufgedrückt, wie die Backzähne, sondern nach vorn. Der Kieferwinkel muss dabei stumpfer und der Biss niedriger werden. Oft ist der niedrigere Biss nur einseitig vorhanden.

Zuletzt erwähnt T. auch ein Vorragen durch „Riggs' Krankheit" [eine Erscheinung, die dem Berichterstatter noch nicht vorgekommen ist; es scheint, als ob T. nur das Auseinanderdrängen von Zähnen durch Zahnstein gemeint habe].

Herr Magitot (Paris) wünscht die Anwendung der Bezeichnung Prognathismus u. s. w.

Herr Iszlai (Budapest) hält die Diagnostik Talbot's für die Specialtypen der Zahnbogenschlussanomalien für zu complicirt und schwerfällig, weil dabei allgemeine anatomische Gesichtspunkte als Basis dabei kaum berücksichtigt werden. Er verweist auf eine Arbeit, die er selbst 1881 in der zahnärztlichen Section des VII. internationalen medicinischen Congresses 1881 in London mitgetheilt hat, worin er solche allgemeine anatomische Gesichtspunkte angegeben habe, und giebt weiterhin noch Aenderungen in der Benennung an, die er jetzt nach erweiterten Studien vorschlägt: „Dickarmose" für den Kreuztypus, „Tyrpharmose" für das totale Durcheinanderbeissen ohne irgend welchen bestimmten Charakter, „Partialdehiscenz" für das offene Gebiss.

Herr Morgenstern (Baden-Baden) hält einen Vortrag:

## Neue Untersuchungen über die Entwicklung des Zahnbeins und des Schmelzes.

Odontoblasten sind keine Zellen, sondern durch einen Verschmelzungsprocess aus Elementarzellen hervorgegangene Gebilde. Mit der Verschmelzung beginnt sofort eine Differenzirung des Zellenplasmas. Die Dentinfortsätze der Elementarzellen nehmen an der Verschmelzung nicht theil, sondern verwachsen untereinander zu selbständigen Zahnbeinfasern. Die Dentinfasern sind demnach von den Odontoblasten vollständig unabhängig; letztere werden mitunter von jenen durchbohrt.

Die Odontoblasten sind die Bildungsorgane der bindegewebigen Matrix für die Zahnbeingrundsubstanz; dieselbe wird durch einen chemischen Process hervorgebracht, bei welchem die Substanz der Odontoblasten selbst verbraucht wird. Der Niederschlag von Kalksalzen in der dentinogenen Grundsubstanz beginnt in der Mitte zwischen je zwei Dentinfasern und schreitet nach den Seiten fort.

Bei der Schmelzbildung wandeln sich pyramidenförmige Schmelzzellen nach vorausgegangener lebhafter Kerntheilung in Cylinderzellen um. Das Zellplasma verändert sich zu cylindrischen oder prismatischen Gebilden, die durch Verschmelzung zu Schmelzstäbchen auswachsen. In diesem gehen mannigfache Veränderungen vor sich, die schliesslich zur Bildung der homogenen oder quergestreiften Schmelzfasern führen. Zwischen den Schmelzfasern bleibt adamantinogene Substanz in Form von Fibrillen bestehen, die als eine die Schmelzfaser zusammenhaltende Kittsubstanz fungiren.

Der Vortrag wurde durch grosse Abbildungen illustrirt.

Herr Weil (München) weist auf die vor vier Jahren von ihm gefundene Verkalkungszone bei der Zahnbeinbildung hin, die Morgenstern unter anderem Namen beschreibe. — Für die Umwandlung der Elementarzellen in Odontoblasten finden wir bei der Bildung der Odonthele ein Analogon, wo ebenfalls die Rundzellen der Pulpa zu Odontoblasten werden.

Herr Jackson (New-York):

## Methoden des Gebrauchs von Federn ohne die Anwendung einer Platte zum Zweck, unregelmässige Zahnstellungen zu behandeln.

Klavierdraht ist gegenwärtig der beste Federdraht, obgleich auch federndes Gold, Silber und Neusilber oft verwendbar sind, wenn man nur die Federkraft durch das Löthen nicht verdirbt.

Der federnde Theil muss daher beim Löthen kalt gehalten werden; am besten ist es, man benutzt Weichloth. Auch zum Löthen von Stahldraht benutzt man Weichloth, nachdem man jenen in geschmolzenes Zinn getaucht hatte.

Von den neun Beispielen, die J. an der Hand grosser Zeichnungen vorführt, erwähnen wir eins. Ein unterer Eckzahn stand zu weit vorn. Die ersten Mahlzähne waren ausgezogen. Ein federnder Bügel ging hinter den unteren Zähnen hin und reichte jederseits an den zweiten Mahlzahn, an dem er angeklammert wurde. Ein zweiter Draht wurde an diesen gelöthet, der vom zweiten Mahlzahn aus sich durch die Lücke des ersten an der buccalen Seite der Praemolaren nach vorn bis zum Eckzahne fortsetzte. Durch den Druck, den der Draht nun auf den Eckzahn von vorn her ausübte, sollte dieser sowohl als auch die Praemolaren distalwärts geschoben werden. — In ähnlicher Weise kann auch ein hinter der Zahnreihe stehender Zahn vorgeschoben werden.

Herr Sachs (Leipzig):

## Zur Odontologie der angeborenen Kiefer- und Lippenspalte.

Die von Albrecht behauptete Annahme, dass der bei Kieferspalten oft vorkommende dritte Schneidezahn, der neben dem Eckzahne steht, der eigentliche normale laterale Schneidezahn und der zweite Schneidezahn der überzählige, atavistisch auftretende sei, bekämpft S., indem er anführt, dass beim Pferde sich bei der Kieferspalte ein vierter Incisivus findet, obgleich das Pferd von jeher ein hexaprotodontes Gebiss gehabt habe. Könne man demnach beim Pferde den überzähligen Zahn nicht atavistisch deuten, so dürfe man es consequentermassen auch beim Menschen nicht. S. hält den neben dem Eckzahne stehenden dritten Schneidezahn beim Menschen für den überzähligen, der entstanden ist durch Abspaltung vom lateralen Schneidezahne; beide sind gewöhnlich mehr oder weniger rudimentär entwickelt. Bei der Neigung zu Spaltbildung, die sich in der Kieferspalte bei dem betr. Individuum äussert, ist eine solche Zahnkeimabspaltung plausibel.

H. Förberg (Stockholm):

## Ueber die Anwendung von Kohlenwatte in der Zahnheilkunde.

An ein gutes Füllungsmaterial für Wurzelkanäle stellt F. folgende Anforderungen: es soll leicht einführbar, nicht ätzend oder irritirend, aseptisch oder leicht mit Antisepticis zu verbinden sein, absorbirend wirken, so dass in der Alveole sich etwa noch bildende Fäulnissgase aufgesogen und unschädlich gemacht werden, unzersetzbar und unauflöslich sein und sich fest condensiren lassen. —

Keins der jetzt in Gebrauch befindlichen Materialien wird allen diesen Anforderungen gerecht.

F. hat deshalb seit ca. vier Jahren ein neues Material, sogenannte „Diamantkohle in Filzform", als Wurzelfüllungsmaterial verwendet. Diese Kohle scheint ihren Eigenschaften nach keiner der früher bekannten Kohlenmodificationen angereiht werden zu können. Sie ist äusserst porös, weich und biegsam, unlöslich und unzersetzbar, lässt sich ähnlich wie Watte verarbeiten, ist vollkommen aseptisch, da sie ausgeglüht werden kann; sie wirkt durch ihre Fähigkeit, Gase aufsaugen und verdichten zu können, als fäulnisswidriges Mittel und lässt sich auch leicht mit Antisepticis in Verbindung bringen. Als nicht irritirendes Material eignet sich die Kohlenwatte auch sehr zu Pulpaüberkappungen, und zwar kann man sie zu diesem Zweck in Pulverform mit passenden Antisepticis zu einer Paste vermischen. Weiterhin verwendet F. die Kohlenwatte mit dem besten Erfolge als aseptischen Träger (statt Watte) für medicinische Applicationen, besonders solche, die längere Zeit liegen sollen, als nichtleitende Unterlage bei Metallfüllungen und als nicht fäulnissfähiges Material zum Tamponiren bei Blutungen. F. zeigt eine Probe von dem Materiale vor.

H. Schwarze (Leipzig):

## Vergleichung der Bewegungen des Kiefergelenkes mit den im Bonwill'schen Articulator möglichen Bewegungen.

Obgleich der Bonwill'sche Articulator praktisch die vollkommensten Resultate liefert, so suchte Sch. doch auch durch einige Abänderungen desselben den theoretischen Einwürfen zu begegnen, die auf Grund einer genaueren Kenntniss der Kieferbewegungen erhoben werden könnten. Unsere diesbezüglichen Kenntnisse sind durch neuere Untersuchungen von Bowditch und Charles E. Luce wesentlich gefördert worden (vergl. Verh. d. IX. Vers. des zahnärztl. Vereins für das Königreich Sachsen, Nov.-Heft dieser Monatsschrift, S. 440). Doch kam Sch. nach vielfachen Versuchen zu dem Ergebniss, dass, je mehr wir uns der anatomischen Richtigkeit der Bewegung nähern, wir uns von der Sicherheit der Schlussstellung entfernen. Je grösser der Spielraum der Beweglichkeit, desto grösser die Ungenauigkeit der Ruhestellung.

Nach allen Abänderungsversuchen zeige sich immer wieder die Genialität des Erfinders des Bonwill-Articulators, der das praktisch Mögliche erreicht und ein Instrument geschaffen habe, das kaum noch der Verbesserung fähig sei.

Herr Ritter (Berlin):

## Ueber tuberkulöse Mundaffectionen.

R. führt einen in seiner Praxis beobachteten Fall an, referirt sodann über einige in der Literatur mitgetheilte Fälle und kommt durch Betrachtung derselben zu folgenden Schlüssen über die Natur der tuberkulösen Mundaffectionen:

Die Tuberkulose kann als primäre Erkrankung in der Mundhöhle auftreten, oder als Theilerscheinung allgemeiner Tuberkulose, oder schliesslich auch von Nachbartheilen fortgesetzt sich entwickeln.

Die Tuberkulose der Mundschleimhaut ist meist fortgeleitet vom weichen Gaumen oder Kehlkopf, besonders der Epiglottis, und ergreift dann mehr die hinteren Partieen der Mundhöhle, besonders die Zungenwurzel, die Wangen und den harten Gaumen; — sehr selten ist die Tuberkulose am Zahnfleisch. — Anders verhält es sich mit der Zunge; diese wird bald in grösseren Strecken hart und infiltrirt, oder die Ablagerung findet zunächst auf einer umschriebenen Stelle der Zungenschleimhaut statt, wo die Verschwärung bald beginnt. Zunächst fühlen in den meisten Fällen die Kranken einen kleinen, gewöhnlich schmerzhaften Knoten in der Schleimhaut der Zunge; an Stelle dieses Knotens tritt dann sehr bald, was bedeutend die Diagnose erleichtert, ein Geschwür; dasselbe hat einen höckerigen Grund und zackige Ränder, deren Umgebung zum Theil hart, aber gegen Druck nicht empfindlich ist. Bei genauer Untersuchung findet man am Rande des Geschwüres oder in seiner nächsten Nähe gelbe, hirsekorngrosse Tuberkelknötchen, oder ebenso grosse seichte Geschwürchen; meist ist damit tuberkulöse Infiltration der Unterzungen- und Halslymph-Drüsen verbunden. — Ist man im Stande, ein Zungengeschwür als tuberkulös zu diagnosticiren, bevor noch andere Veränderungen in anderen Organen sich zeigen, so wird man durch Zerstörung des localen Herdes der Tuberkulose versuchen, der weiteren Verbreitung der Tuberkulose vorzubeugen.

In dem von R. selbst beobachteten Falle traten folgende Momente hervor: Das Leiden begann mit einer Periostitis an zwei Bicuspidaten, mit grosser Schmerzhaftigkeit; — darauf Zahnextraction; — nun beginnt die erkrankte Partie zu zerfallen; — es zeigt sich ein deutliches tuberkulöses Geschwür mit unregelmässig ausgefressenen Rändern; — sehr bald nimmt sowohl das tuberkulöse Infiltrat (mit stellenweise unverkennbarer Knötchenbildung), wie der Zerfall des Infiltrates auf der Wangenschleimhaut in charakteristischer Form (mit ausgezackten Rändern) zu; ebenso ist Knötchenbildung auf der Geschwürsfläche zu unterscheiden.

Bezüglich der Differentialdiagnose käme Folgendes in Betracht:

Tuberkulöse Geschwüre ergreifen stets das submucöse Gewebe mit, während Erosionen nur die Schleimhaut betreffen; — letztere sind flache und oberflächliche Geschwürchen mit speckigem Belage und schwer von aphthösen Geschwüren zu unterscheiden; — mit letzteren werden sie oft zusammengeworfen, während nur durch die mikroskopische Bakteriologie eine sichere Diagnose zu stellen ist.

Weiter kommt in Betracht die Lues: das Ulcus durum, hart anzufühlen, geht selten vom Zahnfleische aus, mehr vom Gaumen, hat scharfen runden, nicht gefranzten, steil nach unten absteigenden Rand, während die tuberkulösen und auch skrophulösen Schleimhautulcerationen mehr ausgefressene, oft sinuöse Ränder darbieten. Wenn das gummöse Infiltrat der syphilitischen Geschwüre zerfallen ist, so ist eine runde, meist gut granulirende Wunde zu erkennen; auch sind beim Ulcus durum nicht immer Drüsenschwellungen oder sonstige diagnostische Hilfssymptome vorhanden. Anders verhalten sich die tuberkulösen Geschwüre: in ihrer Umgebung zeigen sich meist in die Schleimhaut eingesprengte grau-gelbliche Knötchen; auch sind gewöhnlich, wie bei den skrophulösen Schleimhautulcerationen, anderweitige Krankheitserscheinungen vorhanden, Lungentuberkulose resp. Schwellung und Vereiterung von Lymphdrüsen.

Ferner käme in Frage jene erst in neuerer Zeit erforschte Krankheit, die Aktinomykose, meist den Kiefer betreffend; die Strahlenpilze bestehen aus einem grösseren weichen, mit vielfachen eiternden Fistelöffnungen versehenen Infiltrate. Die aufgetriebenen Knochen zeigen ein bimssteinartiges Aussehen, bedingt durch centrale Osteoporose und äussere Hyperostose. Die Diagnose ist nur mikroskopisch sicher festzustellen.

Was die einfache Stomatitis betrifft, so besteht dieselbe in einem selten schnell fortschreitenden geschwürigen oder gangränösen Zerfalle der Schleimhaut; die einfache Stomatitis nimmt meist nur bei hochgradiger Kachexie oder starken Dosen von Quecksilber einen bedenklichen Charakter an.

Am meisten für die Differentialdiagnose kommen in Betracht die carcinomatösen Geschwüre. Diese sind flach erhaben, mit meist weichem Infiltrate, in Scheibenform, mit erhaltener Schleimhautdecke. Späterhin bildet sich ein tellerförmiges Geschwür mit centraler Vertiefung und nach dem Rande zu flach abfallend. In anderen Fällen sind es warzenförmige, zerklüftete, schwärende Wucherungen von härterer Consistenz. Der Verlauf carcinomatöser Ulcerationen ist bedeutend langsamer als der tuberkulöser Processe, wennschon auch letztere trotz localer Behandlung nur eine geringe Neigung zur Heilung zeigen.

Inwieweit tangiren nun infectionsgeschwürige Processe im Munde, speciell die Tuberkulose, die zahnärztliche Behandlung?

In dem von R. beobachteten Falle ist der tuberkulöse Process im Munde erst nach der Extraction zweier Zähne zum Ausbruch gelangt; auch ist zu erwägen, ob nicht der lethale Ausgang durch die Extraction beschleunigt wurde. Die bis zur Extraction intacte Schleimhaut des Patienten wurde durch das Sputum so lange nicht gestört, bis eine Schleimhautzerreissung, in diesem Falle die Extraction, den Bacillen den Weg bahnte und den local-tuberkulösen Process herbeiführte.

Hierin liegt die Erklärung für so viel geschwürige Processe im Munde, deren infectiöse Entstehungsweise zuerst oft unklar erscheint und deren Tragweite oft verkannt wird.

Drei Hauptgesichtspunkte eröffnen sich für die zahnärztliche Behandlung:

1. Welchen Vortheil für die allgemeine Gesundheit erzielen Leute, die mit Infectionskrankheiten behaftet sind, durch regelmässige und sachgemässe Ueberwachung resp. Behandlung des Mundes und der Zähne?
2. Welchen Gefahren sind Zahnleidende ausgesetzt, welche sich einem Zahnarzte anvertrauen, der tuberkulöse und andere mit Infectionskrankheiten behaftete Leute behandelt,
   a. durch die Hände des Operateurs?
   b. durch die Instrumente und die zur Behandlung nothwendigen Utensilien?
3. Welchen Gefahren ist der Zahnarzt selbst ausgesetzt, besonders bei Behandlung von Tuberkulösen?

Ad 1. Namentlich durch die Untersuchungen Miller's wissen wir, dass in cariösen Zähnen die verschiedenartigsten Mikroorganismen angetroffen werden, und es ist daher nicht unmöglich, dass gelegentlich auch der Tuberkelbacillus durch die Eingangspforte eines cariösen Zahnes bis in die submaxillaren Drüsen hineingelangt; — hier kämen vor allen Dingen jene Fälle von Drüsenerkrankungen, besonders am Halse, in Betracht, in denen Localtuberkulose ersichtlich wurde, ohne dass ein ursächlicher Zusammenhang dieser Drüsenerkrankung mit tuberkulösen Geschwüren der Haut und Schleimhaut nachzuweisen war. Wenn nun der specifische Krankheitserreger, hier speciell der Tuberkelbacillus, bereits ein durch andere weniger schädliche Infectionsstoffe verändertes und so zu einem geeigneten Nährboden präparirtes Drüsengewebe vorfindet, so wird es um so leichter haften und sich fortpflanzen können (Odenthal). — Bis jetzt hat man nach Miller (Mikroorg. der Mundhöhle) die Mundhöhle gesunder Menschen vergebens auf Tuberkelbacillen untersucht; sicherlich ist aber anzunehmen, dass besonders eine unsaubere Mundpartie unter Umständen das Tuberkel-

gift aufnehmen und dass ein einfacher cariöser Zahn schon den Bacillus in sich bergen und bei der ersten Gelegenheit den Lymphbahnen zuführen kann. Odenthal führt in seiner Arbeit (Cariöse Zähne als Eingangspforten. Diss. Bonn 1887) einen Fall an, in dem sich bei einem fünfjährigen Knaben um einen stark cariösen Eckzahn des Unterkiefers eine tuberkulöse Ulceration des Zahnfleisches gebildet hatte und späterhin der gleiche Process am Zahnfleische des gegenüberstehenden Eckzahnes des Oberkiefers aufgetreten war.

Einer ganz besonderen Beaufsichtigung und Pflege des Mundes werden Syphilitiker und skrophulös Beanlagte bedürfen, da bei derartigen constitutionellen Leiden der geschwächte Organismus von aussen eindringende Pilze um so leichter acceptirt; auch können schlechte Zähne mit scharfen Kanten an und für sich, wie für die Entwicklung von Carcinom, möglicherweise auch für die der tuberkulösen Verschwärung ein Gelegenheitsmoment abgeben (Körte).

Ferner muss bei allen katarrhalisch-entzündlichen Vorgängen, bei Masern, Scharlach, Keuchhusten u. s. w., die unter Umständen sehr schnelle Ansiedelung specifischer Pilze in Betracht gezogen werden. —

Ad 2. Hieraus schon ergiebt sich die Gefahr, welcher gesunde Individuen sich unterziehen, wenn in ihrem Munde, diesem Haupteingangsthore in den menschlichen Organismus, zahnärztliche Operationen gemacht werden.

Brown veröffentlicht einen Fall von directer Uebertragung der Tuberkulose durch eine Zahnoperation.

Der Zahnarzt muss darauf gefasst sein, bei jeder eigenartigen, ihm anfänglich vielleicht nicht klaren Entzündung des Periostes der Zähne und der Mundschleimhaut, besonders nach Zahnoperationen, einen grösseren Zerfall der infiltrirten resp. entzündeten Stellen zu sehen. Dies kommt vorzugsweise zur Geltung bei phlegmonösen und tuberkulösen Erkrankungen im Munde; hier wird er streng auf Antiseptik und auf Reinigung der Instrumente halten müssen und die gebrauchten Instrumente am besten bei den nächsten Patienten gar nicht verwenden, sondern sie erst einige Zeit ordentlich desinficiren.

Ad 3. Der Zahnarzt läuft eine doppelte Gefahr bei Behandlung Tuberkulöser:

a) durch Verletzung an den Fingern und Händen oder dadurch, dass ihm bei Operationen Theile des Sputum ins Auge gelangen;
b) durch den blossen Verkehr mit Phthisikern, welche ihre Sputa in die Speinäpfe im Operationszimmer ablagern.

Behufs Beschränkung der Gefahr der Infection, sagt v. Brunn, dürfen alle von Phthisikern benutzten Gegenstände, wie Gläser, Löffel u. s. w., nur nach Reinigung in kochendem Wasser anderweit benutzt werden!

In fernerer Erwägung, dass die hauptsächlichste Infectionsgefahr auf die Einathmung von getrocknetem und verstäubtem Auswurf zurückzuführen ist, erscheint es nothwendig, diesen vor der Eintrocknung zu bewahren und unschädlich zu machen; daher haben wir Zahnärzte vor allen Dingen die Pflicht, unsere Speinäpfe aus Porzellan oder emaillirtem Blech vor dem Gebrauche mit wenig Flüssigkeit füllen, des Oefteren nach dem Gebrauche in den Abort entleeren und wiederholt mit kochendem Wasser reinigen zu lassen.

Zum Schlusse geht R. noch mit einigen Worten auf die immer mehr und mehr um sich greifende nationale Leidenschaft, das Rauchen, ein, welches durch die Fabrikationsweise der Cigarren zur Vermehrung der Tuberkulose, resp. der tuberkulösen Mundaffectionen, beiträgt. — Wer die Fabriksäle der Tabakindustrie durchwandert, wird hier hochgradige Schwindsucht und Skrophulose vor Augen haben; der tuberkulöse Auswurf muss in diesen Räumen in Menge zu Staub eintrocknen und sich innig mit den Staubwolken vermischen, die das Auseinanderrollen des Tabaks bedingt; wieviel Staub jede Cigarre in ihrem Innern birgt, kann man durch Auspusten einer Cigarre nach abgeschnittener Spitze vom hinteren Ende her deutlich erkennen (Ringk). — Daher scheint der Schluss nicht ungerechtfertigt, dass das sonst den Zahnsubstanzen direct nicht schädliche Rauchen vielleicht durch Ablagerung tuberkulösen Giftes in cariöse Zähne gelegentlich auch die Tuberkulose local und allgemein hervorrufen kann.

Herr Aeyräpää (Helsingfors):

## Ueber Nasenstützen und künstliche Nasen.

Die Sattelnasen bis zu den tiefeingesunkensten Formen bieten ein garstiges Aussehen dar, und doch schien es kaum ein Mittel zu geben, die Deformität zu beseitigen. Auch die von den Chirurgen geübte Rhinoplastik liefert insofern klägliche Resultate, als doch immer eine anfangs dickwulstige, später welke Nase ohne rechte Form das Resultat ist. Es fehlt eben das harte Gerüst. A. hat nun in einer grösseren Anzahl von Fällen, die er in Modellen und Abbildungen vorlegt, die schönsten Erfolge mit Nasenstützen erzielt, die in einer Gaumenplatte ihren Halt finden. Die Stütze wird hergestellt, indem er bei Perforationen des harten Gaumens eine Gaumenplatte mit Nasenseptum anfertigt und dieses durch Auflegen von erweichter Guttapercha immer höher macht, bis die Nase ihr früheres Aussehen erlangt hat.

Ist keine Gaumenperforation vorhanden, so bohrt A. einen engen Kanal, durch den er einen Draht einführt, der das von den Nasenlöchern aus eingeführte abnehmbare Septum trägt. Das Durchbohren des Gaumens ist nicht besonders schmerzhaft. Das Septum besteht aus weichem oder hartem Kautschuk oder auch aus einer Goldkappe; wo durch das harte Material eine Reizung zu befürchten ist, muss Weichkautschuk benutzt werden.

Herr Magitot wünscht, dass künftig die Section für Zahnheilkunde den Namen Section für „Stomatologie" oder „für Stomatologie und Odontologie" führe. Es wird beschlossen, dass dieser Vorschlag als Wunsch der Section 14 des gegenwärtigen Congresses dem künftigen Congresse unterbreitet werde.

Herr Magitot richtet Worte des Dankes an die Section und deren Vorstand.

Der Vorsitzende, Herr Busch, dankt den Theilnehmern für ihr reges Interesse und schliesst hierauf die Verhandlungen.

---

## Literatur.


Baume, R., Lehrbuch der Zahnheilkunde. 3. Aufl. 2. Hälfte. gr. 8°. XVI und 444 S. m. 48 Holzschn. Leipzig, Arthur Felix.

Fliege, W., Die Hasenscharten der Greifswalder chirurgischen Klinik von Octbr. 1885 bis April 1890. gr. 8°. 46 S. Tübingen, A. Moser'sche Buchh.

Gans, J., Plastik nach Exstirpation von Mundwinkel-Carcinomen. gr. 8°. 27 S. Tübingen, A. Moser'sche Buchh.

Häckel, Heinr., Die Phosphornekrose. 8°. 130 S. mit 1 lithogr. Tafel querfol. Habilitationsschrift der Univers. Jena.

Handbuch der Zahnheilkunde, red. v. L. Hollaender, H. Paschkis, W. Sachs, J. Scheff jun., A. Sternfeld. Hrsg. v. J. Scheff jun. 5. Lfg. gr. 8°. m. Holzschn. Wien, Alfred Hölder.

Heath, Ch., Krankheiten der Kieferknochen. 3 Vorlesgn. Autoris. Uebersetzung. gr. 8°. 118 S. m. 64 Illustr. Berlin, J. Bohne.

Hoffmann, Max, Eine Mischgeschwulst des harten Gaumens. Ein Beitrag zur Lehre von den Drüsen-Enchondromen. 8°. 33 S. Inauguraldiss. d. Univers. Jena.

Löhers, H., Ueber den Einfluss des Bromäthyls auf Athmung und Kreislauf. gr. 8°. 31 S. m. 1 Taf. Tübingen, A. Moser'sche Buchh.

Rodriguez, L., Contribution à l'étude du sarcome de la parotide (sarcome pure) (thèse). In-8°. 116 p. et planches. Paris, libr. Steinheil.

Schneider, F., Ueber das Wesen der Narkosen im Allgemeinen m. besond. Berücksichtigung der Bromäther-Narkose. (Sonderdr.) gr. 8°. 53 S. m. 33 eingedr. Curven. Leipzig, Arthur Felix.

Sievert, R., Ein Fall von Noma, aus der chirurg. Klinik zu Greifswald. gr. 8°. 34 S. Tübingen, A. Moser'sche Buchh.

Vulpius, G., u. E. Holdermann, Commentar zum Arzneibuch f. das Deutsche Reich (Pharmacopoea germanica ed. III). Mit Zugrundelegung d. amtl. Textes, sowie einer Anleitung zur Maassanalyse. Im Anschluss an den Schlickum'schen Commentar bearb. 1.—5. Lfg. gr. 8°. 480 S. Leipzig, E. Günther's Verlag.

# Register.

Die Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.


A.

Abonyi, Bromäther 435.
Abonyi, Compendium 287.
Abrasion 59.
Adhäsionspulver 40, 153.
Aeyräpää, Nasenstützen 505.
Aether 167, 202.
Aktinomykose 448.
Alter für Zahnregulirungen 197.
Alveolarperiostitis 170.
Alveolarpyorrhoe 372, 416.
Anästhesie, künstliche, während des Schlafes 154.
Angiom der Kieferhöhle 110.
Antiseptica, verschiedene, zur Conservirung von Pulpenresten 477.
Antiseptische Wirkung einiger Goldpräparate 145.
Aphonie durch cariöse Zähne 31.
Articulator Bonwill's 55, 295, 310, 474, 500.
Arzneimittellehre 57.
Atlas zur Pathologie der Zähne 56.
Automatischer Hammer 34.

B.

Bandfedern zum Reguliren 498.
Barrett, der automatische Hammer 34.
Barrett, Kronen- und Brückenarbeit 436.
Barrett, Reparaturlöthen 154.
Baume, Lehrbuch 285.
Beebe, Cedernholz zu Wurzelfüllungen 247.
Befestigung künstl. Gebisse 434.
Behandlung der Wurzeln für Stiftzähne 95.
Betheiligung der Mikroorganismen an der Caries 407.
Beziehungen der Zähne zum Gesammtorganismus 29, 290, 453.
Bleichen der Zähne 333.
Blutung nach Zahnextraction 365.
Blutungen zu stillen 35, 303, 365.
Boedecker, Entwicklungsgeschichte der Zähne 66.
Bonwill's Articulationsverfahren 55, 295, 310, 474, 500.
Bonwill's Articulator verbessert 300.
Bonwill's Hammer 100.
Bowditch, Bewegungen des Kiefergelenks 440.
Brandt, Lehrbuch 417.
Brandt, Obturatoren 234.
Bromäther 219, 335, 356, 372, 380, 434.
Brubaker, Reflexwirkung 290.
Brückenarbeit 58, 436, 445, 493.
Busch, Affectionen d. Elephantenzähne 62.
Busch, über Narkosen 147.
Busch, Verwachsung und Zwillingsbildung 439.
Busch, Wasserstoffsuperoxyd 321.

C.

Calcoglobulin 434.
Caracatsanis, Befestigung künstl. Gebisse 434.
Carbol 460.
Carbolgyps zu Wurzelfüllungen 133, 458.
Caries, Aetiologie der 369.
Cariespilze 27, 407.
Cementverschmelzung dreier Zähne 402.
Chloroform, die tödtl. Nachwirkung des 151, 334.
Chloroformnarkosen 55, 151, 159 248.
Chloroformtodesfälle 36, 40.
Chlorphenol 480.
Chlorzink 480.

Chorea durch cariöse Zähne 30.
„ durch Jodoform 39.
Cocain 213, 281, 371.
Combinirte Füllungen 149, 250.
Conservirung pulpaloser Zähne 455.
Crown- and Bridge-Work 58, 436, 445, 493.
Cysten, zahntragende 1.

D.

Dentikelbildung 411.
Dentitionsbeschwerden 33.
Dermoidcysten 1.
Desinfection durch Sauerstoff 377.
Ditcham's Keimzerstörer 483.

E.

Eierstockscysten 1.
Eisen in Zahngeweben 320.
Eizahn der Reptilien 465.
Empyem der Kieferhöhle 109, 449, 467.
Entstehungsweise der Dentikel 411.
Entwicklung des Nagethierzahnes 423.
Entwicklung der Zähne 66, 498.
Entzündung der Mundschleimhaut durch Zucker 471.
Epilepsie durch cariöse Zähne 30.
„ durch Dentikelbildung 200.
Ersatz eines Wangendefectes 43.
v. Esmarch, Zungen- und Lippengeschwülste 111.
Evans, Kronen- u. Brückenarbeit 58.

F.

Federn zum Zähnerichten 498.
Fessler, Aktinomykose 448.
Fessler, Bromäther 372.
Fliegenlarven in der Mundhöhle 202.
Förberg, Kohlenwatte 499.
Fractur des Oberkiefers 439.
„ des Unterkiefers 129.
„ der Zähne 132.
Fremdkörper in der Alveole 293.
Fricke, Kieferbrüche 232.
Fullerton, Bleichen der Zähne 333.
Füllungsmaterialien, antiseptische Wirkung der 105.

G.

Galippe, Cariespilze 27.
Galippe, Resorption der Milchzahnwurzeln 24.
Galvanoplastische Modelle 26.
Gaumenspalte 246.
Geistesstörung durch cariöse Zähne 31.
Gesichtsneuralgie durch Cementexostose 32.
Gesichtsneuralgie durch Pulpakörner 33.
Glasfüllungen 203, 306. 494.
Goldfüllungen 127.
Goldstein, Eizahn der Reptilien 465.
Grady, winkelig geknickter Zahn 247.
Grosscurth, überzähliger Zahn 41.
Guilford, Orthodontie 22.
Gyps zu Wurzelfüllungen 135, 458.

H.

Haeckel, Phosphornekrose 327.
Haemorrhagie s. Blutungen.
Hahl, Esmarch'sche Maske mit Gummiüberzug 356.
Hahl, Kieferbrüche 233.
Hall, zahnärztl. Praxis in China 65.
Hamer, Dentikel in der Pulpa 411.
Hammer, automatischer 34.
Handrotation 51.
Hartmann, Glasfüllungen 306.
Hartmann, Mundspiegel 472.
Hartmann, Sozojodol 346.
Haun, Kieferbrüche 233, 251.
Hecht, Sauer's Resectionsverband 350.
Heisses Wasser zum Blutstillen 35.
Heitmüller, Kronen- und Brückenarbeit 493.
Heitzmann und Boedecker, Entwicklung der Zähne 66.
Herrmann, Desinfection durch Sauerstoff 378.
Hesse, die Drehung des Praemolaren 436.
Hesse, Demonstration 51.
Hesse, Topographie des Gebisses 52.
Hesse, Chloroformnarkosen 56.
Highmorshöhle, Eiterung der 109, 449, 467.
Hillischer, neuer Apparat für Schlafgas 413.
Histologie der Zähne in Eierstockscysten 1.
Hoffa, Sepsis 289.
Hollaender, Abrasion 59.
Hollaender, Bromäther 434.

ollaender u. Schneidemühl, Heilmittellehre 57.
Holzröhrchen zur Befestigung der Stiftzähne 94.
Hyderabad-Chloroform-Commission 248.

I.

Jackson, Gebrauch der Federn zum Reguliren 498.
Immunitätslehre 287.
Infraorbitalneuralgie durch Zahnwurzel 99.
Johnson, Krystallgold 370.

K.

Kappel's Gasometer für Schlafgas 145.
Kappeler, Chloroformnarkose 159.
Karewski, Syphilome 288.
Kautschuk-Stiftzähne 91.
Kersting, Zungentonsille 112.
Kieferbrüche 232, 251.
Kieferersatz 140.
„ sofortiger 337.
Kieferhöhle, Empyem der 109, 449.
Kieferhöhleneiterung 109, 449, 467.
Kieferkrankheiten 79.
Kieferspalte 245.
Kirchner, Penghawarwatte 303.
Kirk, Bonwill's Hammer 100.
Klare, Speichelstein 442.
Klare, rheumatische Wurzelhautentzündung 443.
Kleinmann, Miller's Zahnhalter 143.
Kleinmann's Thermometerhalter
Kohlenwatte 499. [309.
Kölliker, Gaumenspalte 246.
Kollmar, Nussbaum's Klinik 47.
Kronenarbeit 432.
Kronen- u. Brückenarbeit 436, 493.
Krystallgold 370.
Kühn, Epilepsie durch Zahnaffectionen 200.
Kühns, sofort. Kieferersatz 337.
Kühns, Unterkieferfracturen 129.
Künstliche Anästhesie während des Schlafes 154.
Künstliche Zunge 23.
Kupferamalgam 70, 105.
Kupfermodelle 26.

L.

Leo, Immunitätslehre 287.
Leslie, Verschlucktes Gebiss 374.
Loth an der Oberfläche amalgamiren 154.
Luce, Bewegungen des Kiefergelenks 440.
Lücke, Angiom in der Kieferhöhle 110.
Lustig, Narcotica bei Kindern 266.

M.

Magnesiawasser mit Wasserstoffsuperoxyd 378.
Marshall, Oberkieferfractur 439.
Martin, Prothèse immédiate 23.
Mayer, Cementverschmelzung 402.
Mehl, Bildungsanomalien 139.
Mehl, Regulirungen 138, 486.
Mehl, Wurzelfüllungen 133
Menstruation und Blutung nach Zahnextraction 365.
Metalleinlagen in Kautschukplatten 313.
v. Metnitz, Atlas von Heider und Wedl 56.
Mikroorganismen der Zahncaries 27, 407.
Miller, antiseptische Wirkung der Füllmaterialien 61, 105.
Miller, antisept. Wirkung einiger Goldpräparate 145.
Miller, Eisen in Zahngeweben 320.
Miller, Wirkung der Antiseptica auf Pulpenreste 477.
Miller's Thermometer 308.
Miller's Zahnhalter 143.
Mischfüllungen 149.
Mittenzweig, tödtl. Nachwirkung des Bromäthyls 335.
Morgenstern, Zahnentwicklung 498.
Morgenstern, Haskell's Grundriss der Zahnersatzkunde 319.
Mummery, Zahncaries 407.
Mundschleimhaut, Entzündung der, durch Zucker 471.
Mundschleimhaut, Tuberkulose der
Mundspiegel, neuer 472. [501.

N.

Narkosen, Wesen der 155, 217, 380.
„ bei Kindern 266.
„ Zahl der — im Berliner zahnärztlichen Institut 147.
Nasenstützen 505.
Neuralgien durch cariöse Zähne 31.
Neurose des N. opt. durch Alveolarperiostitis 453.

Newkirk, Alveolarpyorrhoe 372.
Noma 28.
Noyes, Caries 369.
Nussbaum, über den Bromäther 48.

O.

Obturatoren 234, 313, 444, 491.
Odenthal, Goldfüllungen 127.
Orthodontie 185, 459, 487, 498.
Orthodontie, Lehrbuch der 22.
Ostertag, die tödtliche Nachwirkung des Chloroforms 151.
Otalgie durch eingezwängte Wurzeln 32.
Otalgie durch Pulpagangrän 33.

P.

Paraplegie durch eingezwängte Weisheitszähne 32.
Parker, Zinkphosphat mit Amalgam gemischt 149.
Parreidt, Vollständige Zahnbeinresorption 50.
Parreidt, Ausziehen gesunder Zähne wegen Kiefererkrankungen 79.
Penghawarwatte 303.
Periostitis alveolaris 170.
Perlsaugekammern 495.
Pernice, Cocain 371.
Petsch, Cocain 213.
Pflüger, Ueber die Narkose 157.
Phosphornekrose 327.
Pilze der Zahncaries 27.
Potter, künstliche Anästhesie während des Schlafes 154.
Praemolaren gedreht 437.
Preyer, über die Narkose 158.
Prothese, Vorbehandlung zur 115.
„ sofortige 120.
Pulpa, entblösste 367.
Pulpenbehandlung 315, 367.
Pulpenreste zu conserviren 477.
Pyoktanin 263.

Q.

Quecksilber-Zinkcyanid 294.

R.

Ranula 336.
Rauhe's Universalzange 19.
Reflexwirkung 290.
Reparaturlöthen 154.
Replantation 409.
Resectionsverband 337, 350.
Resorcin 480.
Resorption der Milchzahnwurzeln 24, 50.
Retention von Zähnen im Milchgebiss 275.
Rheumatische Wurzelhautentzündung 443.
Richten der Zähne 185, 459, 487, 498.
Ritter, tuberkulöse Mundaffectionen 501.
Root, Wurzelbehandlung 103.
Rosenblatt, Kronenarbeit 432.
Rötter, Zahnentwicklung 423.
Russel, Kupferamalgam 70.

S.

Sachs, Glasfüllungen 203.
Sachs, B., Kieferspalte 245, 499.
Sauer, Rauhe's Universalzange 19.
Sauer, Zahnretention im Milchgebiss 275.
Sauer, die Zahntechnik einst und jetzt 353.
Sauer's Resectionsverband mit schiefer Ebene 350.
Sauerstoff zum Desinficiren 377.
Schaeffer, Wangendefect 43.
Schech, Kieferhöhleneiterung 449.
Scheff, heisses Wasser zum Blutstillen 35.
Scheff, Replantation 409.
Schimmelbusch, Noma 28.
Schlafgasapparat 145, 413.
Schmidt, Dermoidcysten 1.
Schmidt, Infraorbitalneuralgie 98.
Schmidt, Periostitis alveolaris 170.
Schmidt, Stomatitis durch Zucker 471.
Schneider, Empyem 467.
Schneider, Narkosen, besonders Bromäthernarkosen 155, 217, 380.
Schneider, Neurose des N. optic. durch Alveolarperiostitis 453.
Schreiter, Articulation nach Bonwill 295.
Schwartzkopff, Stiftzähne 90.
Schwartzkopff, Vorbehandlung zur Prothese 116.
Schwarze, Bonwill's Articulationsmethode 310, 500.
Schwarze, Demonstration 51.
Senator, Fliegenlarven in der Mundhöhle 202.
Separiren 446.

Sepsis 289.
Smilax, Fremdkörper in der Alveole 293.
Smreker, Zahnfleischfisteln 258.
Sofortiger Kieferersatz 28, 337.
Sozojodol 346.
Spaltung des Zahnfleisches über den Eckzähnen 484.
Speichelstein 442.
Spitzer, Empyem der Kieferhöhle 109.
Starcke's Articulator 300.
Stickstoffoxydul 217.
Stiftzähne 90.
Sublimat 96.
Sulfaminol 293.
Syphilome 288.

T.

Talbot, veraltete Theorien der unregelmässigen Zahnstellungen 459.
Talbot, Vorragung des Oberkiefers 496.
Thiem u. Fischer, tödtliche Nachwirkung des Chloroforms 334.
Tod durch Zahnung 33.
Topographie des Gebisses 52.
Traganthpulver 40.
Trichloressigsäure 201.
Trismus durch cariöse Zähne 31, 34.
Tuberkulose der Mundschleimhaut 501.

U.

Ueberzähliger Zahn 41.
Ueble Folgen der Zahnextraction 365.
Ulbrich und Polscher's Adhäsionspulver 40, 153.
Universalzange Rauhe's 19.
Unregelmässige Zahnstellungen 459.
Unterkieferfracturen 130, 251.
Unterzahl von Zähnen im Milchgebiss 275.

V.

Vajna, Kupfermodelle 26.
Verschlucktes Gebiss 151, 374.
Verwachsung zweier Zähne 293, 402.
Vignal, Cariespilze 27.
Vorbehandlung zum Zahnersatze 115.
Vorkommen von Eisen im Zahngewebe 320.
Vorstehender Oberkiefer 496.

W.

v. Wahl, verschlucktes Gebiss 151.
Wahnsinn durch Cementexostose 32.
" " Pulpakörner 33.
Walkhoff, Zähnerichten 185.
Walkhoff, Zahnmissbildung 42.
Wangendefect 43.
Wasserstoffsuperoxyd 321, 366, 377.
Watson, Beziehungen der Zähne zu den Krankheiten des Organismus 29.
Weil, Replantation 410.
Weil, Nomenclatur 60.
Wurzelbehandlung 95, 103, 455.
Wurzelfüllungen 138, 247.
Wurzelhautentzündung, rheumatische 443.

Z.

Zahl der Narkosen im Berliner zahnärztlichen Institut 147.
Zahncaries 407.
Zahnentwicklung 66, 498.
Zahnersatz, Vorbehandlung zum — 115.
Zahnfleisch, Spaltung des — über dem Eckzahn 484.
Zahnfleischfisteln 258.
Zahnfracturen 132.
Zahnhalter 143.
Zahnpflanzung 409.
Zahnrichten 185, 459, 487, 498.
Zahntechnik einst und jetzt 353.
Zahntragende Cysten 1.
Zimmer, Pyoktanin 263.
Zinkphosphat mit Amalgam gemischt 149, 250.
Zinn-Stiftzähne 92.
Zucker, Einwirkung des — auf die Mundschleimhaut 471.
Zunge, künstliche 23.
Zungengeschwülste 111.
Zungentonsille 112.

Leipzig.
Druck von A. Th. Engelhardt.

# BEIBLATT

ZUM VIII. JAHRGANGE DER

# DEUTSCHEN MONATSSCHRIFT

FÜR

# ZAHNHEILKUNDE

(XXX. JAHRGANG DES VEREINS-ORGANS).

HERAUSGEGEBEN

VON

**JULIUS PARREIDT**

IN LEIPZIG.

LEIPZIG.

VERLAG VON ARTHUR FELIX.

1890.

# Inhalt.


Seite

Die neue Prüfungsordnung . . . . . 1, 13, 19, 55
Nekrologe: (Seiffert) 6, (Brunsmann) 16, (Mallachow) 35, (Berkmann) 74.
Dental-Kalender . . . . . 7
Verschiedenes . . . . . 7, 79, 83
Vereinsnachrichten . . . . . 8, 17, 22, 36, 51, 62, 65, 69, 78, 81
Bericht der Petitionscommission des Central-Vereins . . . . . 9
Erläuterung zu § 4 der Prüfungsordnung . . . . . 13, 55
Todesfall nach Verabreichung von Bromäther und Chloroform . . 35
Rechtsprechung . . . . . 14
Erklärung . . . . . 15
Statistisches . . . . . 18
Zahl der approbirten Zahnärzte . . . . . 18
Patente . . . . . 18, 30, 36, 53, 62, 74, 80
Personalien . . . . . 18, 30, 36, 53, 62, 74, 80
Die Antwort des Reichskanzleramts auf die Anfrage der Petitionscommission . . . . . 19
X. Internationaler medicinischer Congress . 22, 46, 51, 52, 61, 65, 72
Central-Verein deutscher Zahnärzte:
Verzeichniss der Mitglieder . . . . . 26 (36)
Jahresbericht . . . . . 69
Programm für die Versammlung . . . . . 31
Allgemeine deutsche zahnärztliche Wittwenkasse . . . . . 30, 81
Lustig: Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen . . . . . 37
Einiges über die zahnärztliche Ausbildung in Amerika . . . . 43
Zahnärztlicher Verein für das Königreich Sachsen:
Programm der 9. Versammlung . . . . . 45
Zusammensetzung des Vorstandes . . . . . 74
Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte: Programm der 16. Versammlung . . . . . 45
X. Internationaler medicinischer Congress, Abtheilung für Zahnheilkunde: Programm . . . . . 46

Seite

Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen (Discussion) . . . . . 49
Internationaler zahnärztlicher Congress . . . . . 52
Verein bayrischer Zahnärzte: Programm der 5. Versammlung 52
63. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte . . . . 53, 73
Universitätsnachrichten . . . . . 53, 78
Zur neuen Prüfungsordnung . . . . . 55
Aufforderung bezüglich der Bonwill'schen Articulationsmethode 58
Frankfurter zahnärztlicher Verein . . . . . 62
Magitot über die Ausbildung der Zahnärzte . . . . . 63
Das Medicinalprüfungswesen . . . . . 75
Deutsches Gesundheitswesen . . . . . 77
Können Zahnärzte verpflichtet werden, als Geschworene zu fungiren? 85
Sind Zahntechniker berechtigt, ausserhalb ihres Wohnortes Sprechstunden abzuhalten? . . . . . 86

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Herausgegeben von Jul. Parreidt in Leipzig.

# Die neue Prüfungsordnung für Zahnärzte.

(Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 5. Juli 1889.)

Auf Grund der Bestimmungen im § 29 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich hat der Bundesrath beschlossen, wie folgt:

## Vorschriften über die Prüfung der Zahnärzte.

§ 1. Zur Ertheilung der Approbation als Zahnarzt für das Reichsgebiet sind befugt:

1. die Centralbehörden derjenigen Bundesstaaten, welche eine oder mehrere Landesuniversitäten haben, mithin zur Zeit die zuständigen Ministerien des Königreichs Preussen, des Königreichs Bayern, des Königreichs Sachsen, des Königreichs Württemberg, des Grossherzogthums Baden, des Grossherzogthums Hessen, des Grossherzogthums Mecklenburg-Schwerin und in Gemeinschaft die Ministerien des Grossherzogthums Sachsen und der sächsischen Herzogthümer;

2. das Ministerium für Elsass-Lothringen.

Die Approbation wird nach dem beigefügten Formular ausgestellt.

§ 2. Die Approbation wird demjenigen ertheilt, welcher nach Massgabe der nachfolgenden Vorschriften die zahnärztliche Prüfung vollständig bestanden hat.

§ 3. Die zahnärztliche Prüfung ist vor den für die Prüfung der Aerzte gebildeten Commissionen (§ 3 der Bekanntmachung, betreffend die ärztliche Prüfung, vom 2. Juni 1883, Centralblatt für das Deutsche Reich S. 191) abzulegen, denen für diesen Zweck mindestens ein praktischer Zahnarzt beizuordnen ist.

Der Vorsitzende leitet die Prüfung, ist berechtigt, derselben in allen Abschnitten beizuwohnen, achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung genau befolgt werden, ordnet bei vorübergehender Behinderung eines Mitgliedes dessen Stellvertretung an, berichtet unmittelbar nach dem Schluss jeder Prüfungsperiode der vorgesetzten Behörde über die Thätigkeit der Commission und legt Rechnung über die Gebühren.

Es finden in jedem Jahre zwei Prüfungen, die eine im Sommer-, die andere im Winterhalbjahre statt. Die Anträge auf Zulassung zur Prüfung sind bei der zuständigen Behörde (§ 1) bis zum 1. April bezw. 1. November einzureichen. Verspätete Meldungen können nur aus besonderen Gründen berücksichtigt werden.

§ 4. Die Zulassung zur Prüfung ist bedingt durch den Nachweis:

1. der Reife für die Prima eines deutschen Gymnasiums oder Realgymnasiums. Die Reife ist nachzuweisen entweder durch das Schulzeugniss oder durch das Zeugniss einer besonderen Prüfungscommission bei einer der genannten Unterrichtsanstalten;

2. mindestens einjähriger praktischer Thätigkeit bei einer zahnärztlichen höheren Lehranstalt oder einem approbirten Zahnarzt;

3. eines zahnärztlichen Studiums von mindestens vier Halbjahren auf Universitäten des Deutschen Reichs.

Der Meldung zur Prüfung sind die Nachweise über die Erfüllung der vorstehenden Bedingungen in Urschrift, sowie ein kurzer Lebenslauf beizufügen.

Mit der Zulassungsverfügung ist dem Candidaten ein Abdruck der gegenwärtigen Vorschriften zuzustellen.

Der Candidat hat sich binnen drei Wochen nach Empfang der Zulassungsverfügung unter Vorzeigung derselben, sowie der Quittung über die eingezahlten Gebühren (§ 13) bei dem Vorsitzenden der Prüfungs-Commission ohne besondere Aufforderung persönlich zu melden.

§ 5. Die Prüfung zerfällt in vier Abschnitte.

I. Im ersten Abschnitt hat der Candidat vor dem chirurgischen Mitgliede der Prüfungscommission einen ihm vorgeführten Krankheitsfall, betreffend eine Affection der Zähne oder des Zahnfleisches, des harten Gaumens u. s. w., zu untersuchen, die Anamnese, Diagnose und Prognose des Falles, sowie den Heilplan festzustellen, den Befund sofort in ein von dem Examinator gegenzuzeichnendes Protokoll aufzunehmen und noch an demselben Tage über den Krankheitsfall einen kritischen Bericht anzufertigen, welcher, mit Datum und Unterschrift versehen, am nächsten Morgen dem Examinator zu übergeben ist.

II. Der zweite Abschnitt zerfällt in drei Theile:

1. Anatomie und Physiologie,

2. allgemeine Pathologie, Therapie und Heilmittellehre, einschliesslich der Toxikologie;

3. specielle chirurgisch-zahnärztliche Pathologie und Therapie.

In jedem Theile hat der Candidat unter specieller Aufsicht eines Mitgliedes der Prüfungscommission zwei Fragen schriftlich unter Clausur und ohne Benutzung von Hilfsmitteln zu beantworten. Die Fragen werden durch das Loos bestimmt. Zu diesem Zweck hat die Commission Aufgabensammlungen, welche die betreffenden Prüfungsfächer möglichst vollständig umfassen, anzulegen und alljährlich vor dem Beginn der Prüfungen (§ 3, Absatz 3) zu revidiren.

III. Im dritten Abschnitt, welcher in zwei Theile zerfällt, hat der Candidat in Gegenwart eines Examinators

1. seine praktischen Kenntnisse in der Anwendung der verschiedenen Zahninstrumente, sowie in der Ausführung von Zahnoperationen an einem Lebenden nachzuweisen und dabei mindestens zwei Füllungen — darunter eine Goldfüllung —, zwei Ausziehungen und eine Reinigung der Zähne auszuführen;

2. seine praktischen Kenntnisse in der Ausführung von Ersatzstücken oder Regulirapparaten nachzuweisen und dabei mindestens ein Ersatzstück mit künstlichen Zähnen oder einen Regulirapparat für den Mund eines Lebenden anzufertigen.

Die Wahl des Materials bleibt dem Examinator überlassen. Die Prüfung im dritten Abschnitt ist von dem praktischen Zahnarzt abzuhalten. Wenn einer Prüfungscommission mehrere praktische Zahnärzte beigegeben sind, so kann der Vorsitzende für jeden Theil des dritten Abschnitts einen besonderen Examinator bestellen.

IV. Im vierten Abschnitt ist der Candidat in Gegenwart des Vorsitzenden von wenigstens drei Examinatoren, unter welchen sich ein praktischer Zahnarzt befinden muss, über die Anatomie, Physiologie, Pathologie und Diätetik der Zähne, über die Krankheiten derselben und des Zahnfleisches, über die Bereitung und Wirkung der Zahnarzneien und über die Indicationen zur Anwendung der verschiedenen Zahnoperationen mündlich zu prüfen. Die Prüfung in diesem Abschnitt ist öffentlich.

§ 6. Die Aufgaben und die Kranken sind dem Candidaten für jeden Abschnitt erst bei Beginn desselben zu überweisen. Zwischen den einzelnen Prüfungsabschnitten darf in der Regel nur ein Zeitraum von acht Tagen liegen. Nach Beendigung eines jeden Prüfungsabschnittes sind die Examinatoren verpflichtet, dem Vorsitzenden die Prüfungsacten unverweilt zuzusenden.

Wer in einem der ersten drei Abschnitte nicht vollständig besteht, hat, soweit es die Umstände gestatten, die Wahl, ob er sich der Prüfung in einem der anderen Abschnitte sogleich oder erst nach Wiederholung des nicht bestandenen unterziehen will.

Zur Prüfung im vierten Abschnitt wird nur zugelassen, wer die Prüfungen in den ersten drei Abschnitten bestanden hat.

§ 7. Ueber den Ausfall der Prüfung wird für jeden Abschnitt eine besondere Censur unter ausschliesslicher Anwendung der Prädicate sehr gut (1), gut (2), genügend (3), ungenügend (4), schlecht (5) ertheilt.

Im zweiten Abschnitt wird für jede Arbeit von dem betreffenden Fachexaminator eine Censur ertheilt. Jeder einzelne Theil gilt nur dann als bestanden, wenn beide Arbeiten mindestens die Censur „genügend" erhalten haben. Aus den sechs Censuren der Arbeiten wird die Censur für den ganzen Abschnitt nach der im § 9 enthaltenen Regel ermittelt.

Im dritten Abschnitt wird für jeden Theil eine Censur ertheilt und die Abschnittscensur in der Weise ermittelt, dass die Zahlenwerthe der Theilcensuren zusammengezählt werden und das Ergebniss durch zwei getheilt wird. Ein etwa sich ergebender Bruch bleibt unberücksichtigt.

Für den vierten Abschnitt erfolgt die Ertheilung der Censur auf Grund des Gesammtergebnisses der Abschnittsprüfung durch Mehrheitsbeschluss der an der letzteren betheiligten Commissionsmitglieder, einschliesslich des Vorsitzenden. Im Falle von Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Spricht sich auch nur eines der Commissionsmitglieder für Ertheilung der Censur „schlecht", oder sprechen sich zwei oder mehrere derselben für Ertheilung der Censur „ungenügend" aus, so darf eine bessere Censur als „ungenügend" nicht ertheilt werden.

§ 8. Ist ein Prüfungsabschnitt oder ein Theil des zweiten oder dritten Prüfungsabschnittes „ungenügend" oder „schlecht" bestanden, so muss er wiederholt werden, und zwar bei ganzen Abschnitten, wenn die Censur „ungenügend" ertheilt war, nicht vor Ablauf von drei, wenn die Censur „schlecht" ertheilt war, nicht vor Ablauf von sechs Monaten, bei den einzelnen Theilen des zweiten und dritten Abschnittes nicht vor Ablauf von sechs beziehungsweise acht Wochen.

Die Frist für die Wiederholung wird von dem Vorsitzenden festgesetzt und dem Candidaten mitgetheilt.

Erfolgt die Meldung zur Wiederholung nicht binnen Jahresfrist, so ist die Prüfung auch in den früher bestandenen Abschnitten zu wiederholen. Eine Ausnahme kann nur aus besonderen Gründen gestattet werden.

Die zweite Wiederholung eines Prüfungsabschnittes findet in Gegenwart des Vorsitzenden statt.

Wer auch bei der zweiten Wiederholung nicht besteht, wird zu einer weiteren Prüfung nicht zugelassen. Ausnahmen hiervon können nur aus besonderen Gründen gestattet werden.

§ 9. Hat der Candidat sämmtliche Prüfungsabschnitte bestanden, so wird die Gesammtcensur in der Weise ermittelt, dass die Zahlenwerthe der Einzelcensuren addirt und durch vier dividirt werden. Ergeben sich bei der Theilung Brüche, so werden dieselben, wenn sie über 0,5 betragen, als ein Ganzes gerechnet, anderenfalls bleiben sie unberücksichtigt.

Der Vorsitzende überreicht die Prüfungsacten nach Feststellung der Censur der Behörde (§ 1) zur Ertheilung der Approbation.

§ 10. Wer sich nicht rechtzeitig persönlich bei dem Vorsitzenden meldet, oder die Termine ohne hinreichende Entschuldigung versäumt, kann von dem Vorsitzenden bis zur folgenden Prüfungsperiode (§ 3, Abs. 3) zurückgestellt werden.

Tritt ein Candidat ohne ausreichenden Grund von einem bereits begonnenen Prüfungabschnitt zurück, so hat dies die gleichen Wirkungen, als wenn er in dem betreffenden Abschnitt die Censur „schlecht" erhalten hätte.

§ 11. Die Prüfung darf nur bei der Commission fortgesetzt oder wiederholt werden, bei welcher sie begonnen ist. Ausnahmen können nur aus besonderen Gründen gestattet werden.

Die mit dem Zulassungsgesuch eingereichten Zeugnisse sind dem Candidaten erst nach bestandener Gesammtprüfung zurückzugeben. Verlangt er sie früher zurück, so sind vor der Rückgabe sämmtliche Behörden (§ 1) durch Vermittelung des Reichskanzlers zu benachrichtigen, dass der Candidat die Prüfung begonnen, aber nicht beendigt hat, und dass ihm auf seinen Antrag die Zeugnisse zurückgegeben worden sind. In die Urschrift des letzten Universitäts-Abgangszeugnisses ist ein Vermerk über den Ausfall der bisherigen Prüfung einzutragen.

§ 12. Approbirte Aerzte, welche die Approbation als Zahnarzt zu erlangen wünschen, sind der im § 4, Nr. 1 und 3 erwähnten Nachweise überhoben und brauchen nur den ersten, dritten und vierten Prüfungsabschnitt abzulegen.

§ 13. Die Gebühren für die gesammte Prüfung betragen siebenzig Mark, nämlich 10 Mark für Abschnitt I, 5 Mark für jeden Theil des Abschnitts II, 7,50 Mark für jeden Theil des Abschnitts III, 20 Mark für Abschnitt IV und 10 Mark für sächliche Ausgaben und Verwaltungskosten.

Bei Wiederholungen kommen, ausser den anzusetzenden Gebühren, für jeden zu wiederholenden Abschnitt 3 Mark, für jeden zu wiederholenden Theil der Abschnitte II und III 1 Mark für sächliche Ausgaben und Verwaltungskosten zur nochmaligen Erhebung.

Wer von der Prüfung zurücktritt oder zurückgestellt wird, erhält die Gebühren für die noch nicht begonnenen Prüfungsabschnitte ganz, die sächlichen Gebühren nach Verhältniss zurück.

§ 14. Am Schluss jeder Prüfungsperiode (§ 3, Abs. 3) werden Verzeichnisse der in derselben Approbirten mit den Prüfungsacten von den zuständigen Centralbehörden dem Reichskanzler eingereicht. Die Acten werden den Behörden zurückgesendet.

§ 15. Ueber Zulassung der im § 8, Abs. 3 und Abs. 5 und im § 11, Abs. 1 vorgesehenen Ausnahmen, sowie über die Dispensation von den im § 4 erwähnten Zulassungsbedingungen entscheidet der Reichskanzler in Uebereinstimmung mit der zuständigen Landes-Centralbehörde (§ 1).

§ 16. Vorstehende Bestimmungen treten am 1. November 1889 in Kraft.

# Nachruf.

Schon wieder ist ein „Veteran" von uns geschieden, der alte Seiffert ruht jetzt in Frieden. — Erst heute bekomme ich die Todesnachricht und verfehle nicht, meinem alten treuen Freunde, der in ganz Deutschland bekannt war, einen Nachruf zu weihen.

## Gustav Adolf Johannes Seiffert

wurde als Sohn eines Restaurateurs in Berlin am 4. October 1811 geboren.

Er studirte in Berlin und machte sowohl dort (1844) als auch in der franz. Schweiz sein Staatsexamen, und zwar mit „sehr gut bestanden".

In Brandenburg übte Seiffert zuerst seine zahnärztliche Praxis aus und zog später nach Potsdam, wo er über 30 Jahre lang prakticirte. — „Am 15. August 1889, Abends 8 Uhr endete (wie Frau Minna Seiffert schreibt) ein sanfter Tod das bis zum letzten Augenblicke thätige Leben meines Mannes. Fest gelegen hat er nur die letzten drei Tage, ohne jedoch eigentlich krank zu sein, sondern nur weil seine Kräfte nachliessen."

Seiffert war ein seltener Mann! und in seinem ernsten wissenschaftlichen Streben unermüdlich. Im December 1870 schrieb er an mich: „Wohl arbeite ich unverdrossen fort, aber das von mir selbst gesteckte Ziel ist ein solches, dass ich häufig zweifle, ob ich es jemals zu erreichen im Stande bin."

Wie vorsichtig er bei der Erwerbung seiner Freunde war, geht aus einem Briefe, den er am 5. October 1871 an mich richtete, hervor, worin es unter anderm heisst: „Ich bin in der Wahl meiner engeren Freunde, die Schulfreunde abgerechnet, sehr eigen! Jeder von ihnen muss gleichsam eine Probe durchmachen und Jeder der wahren Freunde hat sie durchgemacht. Falls ich Sie zu meinen wahren Freunden zählen sollte, konnte ich sie Ihnen ebenfalls nicht erlassen; — da haben Sie die Ursache meines Schreibens. Es hat entschieden, dass wir, falls Sie sich damit einverstanden erklären: Freunde bis ans Lebensende bleiben werden."

Von der literarischen Thätigkeit des Verstorbenen erwähne ich zuerst, dass er 10 Jahre lang (von 1862 bis 1872) die zahnärztliche Monatsschrift: „Der Zahnarzt" unter schwierigen Verhältnissen redigirt hat. Im Jahre 1877 gab Seiffert einen Notizen-Kalender für Zahnärzte und 1879 „den zahnärztlichen Boten", eine periodische Zeitschrift, heraus. Als der Bote im Mai 1881 seinen Gang beendet hatte, erschien das grösste Werk von Seiffert: „Kosmologie. Der neue Kosmos I., oder Menschenkörper, Menschengeist und Weltseele." — Ich erlaube mir kein Urtheil über dieses Werk, das mit grossem Fleisse bearbeitet worden ist, sondern citire nur das Schlusswort des Verfassers, welches lautet: „Möchte es den Nutzen stiften, den Verfasser davon erwartet; möchte es vielleicht dazu beitragen, die hochgehenden Wogen des „Socialismus" zu bekämpfen; — denn nur durch Selbsterkenntniss und durch einen von seinen Schlacken geläuterten Glauben ist das Menschengeschlecht erst im Stande, an seinem wahren Wohle zu arbeiten und sich vom Neuen Gott zuzuwenden."

Ausserdem hat Seiffert noch eine kleine Schrift: „Der Rigi-Narr" verfasst. Dieselbe liegt mir augenblicklich nicht zur Hand, doch ersehe ich aus einem Briefe vom Jahre 1871, „dass dieselbe dazu bestimmt ist, mit Gottes Hilfe den Materialismus zu stürzen".

Seiffert war durch und durch „Idealist", der Befriedigung in seiner geistigen Thätigkeit fand. — Ferner muss noch ein grösserer Artikel von ihm: „Automagnetismus, Elektricität, Acupunctur und Elektropunctur für die Zahnheilkunde verwerthet!" erwähnt und ganz besonders hervorgehoben werden, dass Seiffert der erste deutsche Zahnarzt gewesen ist, der für eine „Wittwen-Unterstützungskasse" thätig war. Seiffert wird in der Geschichte der deutschen Zahnheilkunde stets einen Platz behalten und von seinen Freunden nie vergessen werden.

„Ruhe in Frieden!"

**Flensburg**, 5. Decbr. 1889.

Fr. Kleinmann.

---

# Verschiedenes.

**Dental-Kalender für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Schweiz 1890.** III. Jahrgang. Breslau. Commissionsverlag von S. Schottlaender.

Noch rechtzeitig vor Beginn des neuen Jahres ist der uns bereits unentbehrlich gewordene Dental-Kalender erschienen. Der I. Theil desselben ist dem vorjährigen entsprechend eingerichtet; der II. Theil ist an Inhalt bereichert. Das Verzeichniss der Praktiker im deutschen Reiche, in Oesterreich-Ungarn und der Schweiz hat an Vollständigkeit und Genauigkeit gewonnen; ausserdem ist ein Verzeichniss der Zahnpraktiker der Königreiche Belgien, Niederlande, Dänemark, Schweden, Norwegen und Rumänien, sowie mehrerer grösseren Städte Russlands,

Serbiens u. s. w. hinzugekommen. Vom Auslande her sind dem Herausgeber mehrere Praktiker behilflich gewesen, ein genaues Verzeichniss der betr. Länder zu bekommen. Ausser diesen werthvollen Personenverzeichnissen bietet der Kalender noch mancherlei interessante Zusammenstellungen, z. B. Medicinaltaxen, zahnärztliche Lehranstalten, Fachvereine, Verzeichniss der Orte über 5000 Einwohner im deutschen Reiche, die noch keinen Zahnpraktiker haben, Bücher und Zeitschriften, Zahnpulver, Tincturen und Mundwasser u. s. w. π.

## Vereinsnachrichten.

**(Central-Verein und den internationalen medicin. Congress betr.)** Bei dem vom 4. bis 9. Aug. 1890 stattfindenden internat. medicin Congress ist bekanntlich eine Section für Zahnheilkunde errichtet und damit gleichzeitig auch eine Ausstellung aller auf die Zahnheilkunde Bezug habenden Fächer, seien dieselben wissenschaftlicher oder damit in Zusammenhange stehender technischer Natur, in Aussicht genommen.

Um nun von Seiten des Central-Vereins deutscher Zahnärzte eine würdige Ausstellung in dieser angedeuteten Richtung herbeizuführen, bittet der unterzeichnete Vorstand seine Mitglieder, sowie die Vorstände der einzelnen Provinzialvereine resp. deren Mitglieder um Sammlung und Zusammenstellung geeigneter Objecte, Präparate, Modelle und Schriften, seien dieselben anatomischer, physiologischer, pathologischer, histologischer oder damit in Zusammenhange stehender technischer Natur.

Der unterzeichnete Vorstand hat die Meinung, dass die Ausstellung künstlicher Zähne und Gebisse allein, ohne dass dieselben für die fortlaufende Entwickelung der Technik oder sonst Interesse bieten, nicht zu empfehlen ist. In der zuletzt angedeuteten Richtung, sowie auch in Betreff aller anderen Disciplinen, könnte allerdings der Nachweis einer fortlaufenden Entwickelung besonderes Interesse bieten.

Die Anmeldung solcher Ausstellungsobjecte muss nach den bis jetzt getroffenen Bestimmungen bei dem Herrn Privatdocenten Dr. med. Lassar in Berlin, Karlstrasse Nr. 19, geschehen und zwar mit Angabe der Grösse des Raumes, welcher beansprucht wird und ferner ob Wand- oder Bodenfläche oder beides, in Metern resp. Centimetern. Die Einsendung wird später, nach geschehener Aufforderung, erfolgen müssen.

*Der Vorstand des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.*
Namens desselben:
Dr. **Fricke**, d. Z. Vorsitzender.

---

**(Central-Verein.)** Die 29. Jahresversammlung findet am 8., 9. und 10. April in Berlin statt. Behufs Aufstellung des Programms bittet der unterzeichnete Vorstand um Mittheilung geeigneter Fragen, sowie ferner um Anmeldung etwaiger Vorträge. Die Tagesordnung wird im März- und Aprilheft bekannt gegeben werden.

Diejenigen Herren Zahnärzte, welche als Mitglieder aufgenommen zu werden wünschen, wollen sich gefälligst schriftlich bei dem Unterzeichneten anmelden und zugleich ihren Approbationsschein mit einsenden oder denselben gelegentlich der Versammlung vorlegen.

*Der Vorstand des Central-Vereins.*
Namens desselben:
Dr. **W. Fricke**, d. Z. Vorsitzender.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

# Bericht der vom Central-Verein deutscher Zahnärzte erwählten Petitions-Commission.

Von
**F. Schneider.**

Zurückgekehrt von der Hamburger Versammlung erhielt ich die Mittheilung, dass für die Candidatur der Zahnheilkunde eine neue Prüfungsordnung in Vorlage sei. Es war nun selbstredend, dass bis zur Publication derselben die Thätigkeit der Petitions-Commission sistirt wurde. Ende Juli wurde dieselbe bekannt gegeben und es traten nun an die Commission zwei Fragen heran:

I. Wird durch die veränderte Prüfungsordnung die Thätigkeit der Commission hinfällig?

II. Ist im verneinenden Falle Aussicht für eine weitere Petition?

Zunächst mussten wir uns sagen, dass die neuen Bedingungen: 2 Semester Technik und 4 Semester wissenschaftliches Studium eine Errungenschaft für Viele sei, da ja ein grosser Theil der Collegen in diesem Sinne den Fragebogen beantwortet; Andere dagegen hatten höhere Anforderungen gestellt, und um diesen gerecht zu werden, musste die Commission an die zweite Frage herantreten, welche freilich dahin zu beantworten war, dass in **nächster** Zeit Weiteres vom Bundesrathe kaum zu erreichen sei.

Indess sollte die neue Prüfungsordnung die Commission auch noch beschäftigen; denn dieselbe liess nicht ausgeschlossen, dass die beiden zur technischen Ausbildung bestimmten Semester, wenn dieselben während der vier wissenschaftlichen Semester zugleich mit absolvirt wurden, dem Studirenden angerechnet, dass demnach wohl eine einjährige technische Ausbildung erlangt war, nicht

aber, wie es von allen Seiten gewünscht wurde, ein dreijähriges Studium.

Die Meinungen Vieler waren getheilt über die Auslegung der neuen Verordnung. Von dem Schreiber dieses wurde eine Versammlung sämmtlicher Mitglieder der Petitions-Commission Ende August d. J. beantragt und in Eisenach anberaumt. Angeschlossen folgt das Protokoll der Versammlung, ferner die dort beschlossene und an den hohen Bundesrath eingesandte Petition, sowie die Antwort, welche uns darauf zugegangen ist, im Abdruck. Der Unterzeichnete hat Mitgliedern der Commission weitere Vorschläge unterbreitet, hält es aber ebenso, wie die übrigen Mitglieder, für Pflicht, über die bisherige Thätigkeit zu referiren.

Erlangen, 26. December 1889.

**F. Schneider.**

## Protokoll über die auf der Wartburg am 1. September 1889 abgehaltene Sitzung der Commission des Central-Vereins zur Vorberathung der Studienfrage.

Die Mitglieder waren sämmtlich erschienen. Herr Schneider führte den Vorsitz und bestimmte Herrn Lustig zum Schriftführer.

Um 10 Uhr Vormittags eröffnete Herr Schneider die Versammlung mit einer Schilderung der Verhältnisse, die sich seit der letzten Sitzung des Central-Vereins durch Erlass einer neuen Studien- und Prüfungs-Ordnung von Seiten des Bundesrathes wesentlich geändert hätten. In der neuen Studienordnung, die doch die Basis unserer Berathung bilden müsse, sei vor allen Dingen unklar, ob das Jahr Technik, welches von den Studenten der Zahnheilkunde von nun ab gefordert werde, innerhalb der vier Studiensemester liegen solle.

Herr Lustig findet keine Unklarheit in der Bestimmung des Bundesrathes. Letzterer hat ohne Zweifel die Technik in die vier Semester einschliessen wollen. Lustig fragt an, ob bei den einzelnen Commissionsmitgliedern die Ansicht bestehe, dass die Technik vor dem Studium als Lehrzeit absolvirt werden soll, oder als drittes Studienjahr. Die Commissionsmitglieder sprechen sich alle in letzterem Sinne aus.

Herr Schwartzkopff glaubt, dass die neuen Bestimmungen eine rückwirkende Kraft nicht haben könnten, sondern dass dieselben erst in zwei Jahren in Wirkung treten würden.

Schneider empfiehlt, um Klarheit hierin zu schaffen, eine Anfrage an den Bundesrath zu richten.

Lustig schliesst sich den Ausführungen Schneider's im Allgemeinen an, jedoch ist ihm die Competenz der Commission zweifelhaft, die Petition im Auftrage des Central-Vereins ergehen zu lassen.

Schneider hält die Commission für sehr wohl berechtigt, in dem oben angedeuteten Sinne vorzugehen, weil es nöthig wäre, bevor wir den Fragebogen ausarbeiten, Klarheit über diesen Punkt zu haben. Nach längerer Discussion stellt Schneider officiell die Frage, ob die Commission dafür wäre, an den Bundesrath eine Anfrage im Interesse der Petition, mit der die Commission von dem Central-Verein beauftragt war, zu richten, wie lange das Studium nach der neu aufgestellten Studienordnung für Zahnärzte dauere.

Die Commission erklärt sich einstimmig dafür.

Schneider und Schwartzkopff übernehmen die Ausarbeitung der Anfrage.

Auf die Anfrage Schneider's, ob die Commission bei einer Antwort des Bundesrathes im Sinne der Commission noch einen Fragebogen hinaussenden wolle, erklärt die Commission, dann vorläufig von dem Aussenden des Fragebogens absehen zu wollen. Sollte jedoch eine ungünstige Antwort erfolgen, dann solle sofort und energisch vorgegangen werden.

Andreae und Schneider beantragen, sogleich jetzt einen Fragebogen auszuarbeiten, auf der Annahme basirend, dass wir verneinend beschieden werden. Der Antrag ist angenommen.

Schneider und Schwartzkopff verlesen die von ihnen ausgearbeiteten Fragebogen, Schneider zieht jedoch den seinigen zu Gunsten Schwartzkopff's zurück.

Die Discussion ergiebt, dass an den Kopf des Fragebogens eine Einleitung gesetzt werden solle, die die Antwort des Bundesrathes enthalten müsse. Diese Einleitung wird von der Versammlung Schneider und Schwartzkopff zur Ausarbeitung überlassen.

Die Commission tritt nun in die Discussion über den Schwartzkopff'schen Fragebogen ein, der mit einigen Aenderungen von der Commission angenommen wurde.

Der Fragebogen erhielt folgende Form:

1. Sind Sie mit der neuen Studienordnung für Zahnärzte zufrieden?[1])
   Antwort:

2. Halten Sie eine Verlängerung in der Vorbildung für nöthig?

*a*) Verlangen Sie die Maturitäts-Prüfung eines humanistischen Gymnasiums?

oder *b*) eines Realgymnasiums?

oder *c*) Halten Sie beide Anstalten für zulässig?

3. Halten Sie eine Verlängerung der Ausbildung in der Technik für nothwendig?

*a*) Halten Sie ein Jahr technischer Ausbildung für genügend?

oder *b*) Wünschen Sie eine zweijährige Ausbildung?

---

1) Es wird gebeten, die Antwort mit „Ja!" oder „Nein!" zu geben.

4. Halten Sie eine Verlängerung der wissenschaftlichen Studienzeit für nothwendig?

*a*) Wünschen Sie ein 6semestriges Studium?

oder *b*) Wünschen Sie ein 8semestriges Studium?

*c*) Soll in der Mitte dieser Studienzeit das Tentamen physicum oder eine diesem entsprechende Vorprüfung in den wissenschaftlichen Hilfsfächern verlangt werden?

5. Wünschen Sie eine Verschärfung des zahnärztlichen Examens?

*a*) Im technischen Theil?

*b*) Im operativen Theil mit specieller Berücksichtigung der conservativen Zahnheilkunde?

Darnach bringt Walkhoff die Sprache auf die Prüfungsordnung; er wünscht, dass die Bestimmungen genauer präcisirt und dementsprechend verschärft werden.

Infolge dessen beantragt Schneider die Frage 5 des Fragebogens, die einstimmig angenommen wurde.

Die Commission beschliesst, vor Absendung der Anfrage an den Bundesrath über die auf der Wartburg gepflogenen Verhandlungen weder zu sprechen, noch zu berichten.

Um $12^1/_2$ Uhr schloss Schneider die Versammlung.

**Lustig.**

---

## *An den Hohen Bundesrath*

zu

Berlin.

Einem Hohen Bundesrath erlauben sich die ehrerbietigst Unterzeichneten mit Bezug auf die jüngst erlassene und mit dem ersten November d. J. in Kraft tretende Prüfungsordnung für Zahnärzte eine Bitte vorzutragen betreffs genauerer Bestimmung der zum zahnärztlichen Studium erforderlichen Zeit.

Die Zulassung zur Prüfung ist in der neuen Prüfungsordnung bedingt durch den Nachweis:

1) der Reife für die Prima eines deutschen Gymnasiums oder Realgymnasiums;

2) mindestens einjähriger praktischer Thätigkeit bei einer Zahnärztlichen höheren Lehranstalt oder einem praktischen Zahnarzt;

3) eines zahnärztlichen Studiums von mindestens vier Halbjahren auf Universitäten des Deutschen Reiches.

Diese vom Hohen Bundesrath erlassenen Vorschriften lassen in Bezug auf die Dauer des Studiums der Zahntechnik einen Zweifel zu, den nämlich, dass die unter 2) stehende Bedingung einer einjährigen praktischen Thätigkeit erfüllt werden könne innerhalb der für die wissenschaftlichen Studien geforderten vier Halbjahre. Es ist nach dem Wortlaut der Vorschriften nicht bestimmt zu erkennen, ob ausser den

erforderlichen vier Halbjahren auf der Universität eine mindestens einjährige praktische Thätigkeit gefordert wird.

Die ehrerbietigst Unterzeichneten sind der Ueberzeugung, dass der Hohe Bundesrath bei Erlass dieser neuen Prüfungsordnung eine Erweiterung der bisherigen Bedingungen für die Zulassung zur zahnärztlichen Staatsprüfung im Sinne gehabt hat, um damit nur den lange Zeit gehegten Wünschen aller deutschen Studenten der Zahnheilkunde für eine Verlängerung der praktischen Thätigkeit begegnen zu wollen.

Dem Hohen Bundesrath erlauben sich daher die ehrerbietigst Unterzeichneten die Bitte zu unterbreiten, vor Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung dieselbe dem Wortlaut nach dahin abzuändern, in die Vorschrift des Nachweises einer einjährigen praktischen Thätigkeit die Worte:

„innerhalb der für die wissenschaftlichen Studien geforderten vier Halbjahre nicht gelegenen"

einzuschalten, oder in irgend einer dem Hohen Bundesrath geeignet erscheinenden Weise in diesem Sinne abzuändern.

Im Kreise der Studirenden der Zahnheilkunde würde damit jeder Zweifel benommen, dass die praktische Thätigkeit, die besonders die Erlernung des zur Zeit sehr grossen Gebietes der Zahntechnik umfasst, auch innerhalb der Zeit der Universitätsstudien gelegen sein könne.

Vertrauensvoll wenden sich daher die ehrerbietigst Unterzeichneten an den Hohen Bundesrath mit der Bitte, ihren Vorstellungen geneigte Prüfung nicht zu versagen und verharren in der Zuversicht einer geneigten Entscheidung

in grösster Ehrerbietung

Der Ausschuss des Central-Vereins deutscher Zahnärzte:

**Schneider**, Plauen.
**Andreae**, Hamburg.
**Lustig**, Berlin.
**Walkhoff**, Braunschweig.
**Ernst Schwartzkopff**, Eisenach.

---

**Der Reichskanzler.**
(Reichsamt des Innern.)

*Abschrift.*

**Berlin**, den 18. Januar 1890.

Den Ausschuss des Central-Vereins deutscher Zahnärzte benachrichtige ich ergebenst, dass die unterm 12. Octbr. v. J. hier eingegangene Eingabe, betreffend Abänderung des § 4 der Vorschriften über die Prüfung der Zahnärzte vom 6. Juli v. J. (Centralblatt für das Deutsche Reich, S. 417), dem Bundesrathe vorgelegt worden ist. Derselbe hat in seiner Sitzung vom 19. v. M. beschlossen, dem Gesuche keine Folge

zu geben, da es nach der Fassung des § 4 keinem Zweifel unterliegt, dass die nach Ziffer 2 erforderliche einjährige praktische Thätigkeit bei einer zahnärztlichen höheren Lehranstalt oder einem approbirten Zahnarzt ausserhalb des nach Ziffer 3 erforderlichen zahnärztlichen Studiums von mindestens vier Halbjahren auf Universitäten des Deutschen Reiches stattfinden muss.

Der Reichskanzler.
Im Auftrage: **Nieberling.**

An
den Ausschuss des Central-Vereins deutscher Zahnärzte,
z. H. d. Vors. Hrn. Hofzahnarzt Schneider
Wohlgeboren
Erlangen.
R. A. d. I. Nr. 12 826 I.

## Rechtsprechung.

In Nürnberg verhandelte am 25. Novbr. vor. Jahres die Strafkammer gegen den Zahntechniker Gustav Joachim daselbst wegen Vergehens gegen die Reichsgewerbeordnung, nachdem der Genannte gegen das schöffengerichtliche Urtheil vom 12. Septbr. vor. Js. in gleicher Sache Berufung ergriffen hatte. Weil Joachim sich öffentlich als amerikanischer Zahnarzt (vorm. zur Nedden) mit dem Zusatze „Dr. of Dental Surgery" angekündigt hatte, erblickte darin das Schöffengericht die Absicht, dass derselbe beim grossen Publikum den Glauben erwecken bezw. die Täuschung hervorrufen wolle, als sei er eine im Inlande geprüfte Medicinalperson, und erkannte gegen Joachim auf eine Strafe von 30 ℳ eventuell 3 Tage Haft. Der Vertheidiger des Angeklagten führte aus, dass sein Client im Jahre 1885 wegen des Gebrauches des Titels „amerikanischer Zahnarzt" in zwei Instanzen freigesprochen worden sei und derselbe deshalb im Rechte zu sein glaubte, als er gleichsam erläuternd den Zusatz „Dr. of Dental Surgery" angefügt habe, was gleichbedeutend mit Dr. der Zahnchirurgie sei, welchen Titel Joachim thatsächlich vom College in Delavan (Wisconsin) erhalten hat. Die Bezeichnung „vormals zur Nedden" deute darauf hin, dass der verstorbene Zahnarzt zur Nedden der Vorgänger in der Joachim'schen Praxis gewesen sei. Der Staatsanwalt hingegen gab seine Ansicht dahin zu erkennen, dass nach dem § 147 Ziff. 3 der Reichsgewerbeordnung allen nichtapprobirten Zahntechnikern der Titel „Zahnarzt" überhaupt nicht zu gestatten sei. Nach einem Urtheil der diesseitigen Strafkammer vom Jahre 1885 sei zwar für den Angeklagten die Führung des Titels „amerikanischer Zahnarzt" straflos geblieben, der neue Zusatz lasse sich aber keineswegs gesetzlich rechtfertigen. Dieser Doctortitel bedeute eigentlich „nur in Amerika approbirt", während das Publikum, weil man in Amerika in der Zahntechnik weit voran sei, den Zusatz als „sogar in Amerika approbirt" auslegen werde, was also noch mehr zu gelten scheine, als die Eigenschaft eines in Deutschland approbirten Zahnarztes. Letzterer besitzt nach der Approbation nicht einmal das Recht, sich Doctor zu nennen, wäre bei Anmassung dieses Titels sogar strafbar, also in offenbarem Nachtheil gegen solche Zahntechniker, welche sich

einfach für Geld den Doctortitel eines amerikanischen College erworben hätten. In Amerika seien derartige Universitäten Actiengesellschaften, deren Gebaren bei Ertheilung von Promotionen als ein schwindelhaftes erscheine. Der Angeklagte gab zu, dass er auch einen Geschäftsstempel führe, der die Bezeichnung Dr. G. Joachim enthält. — Noch zu erwähnen ist, dass der Angeklagte von 1873 bis 77 Barbier und Zahntechniker in Bautzen war, sich später in Nürnberg unter der Firma „Atelier für künstliche Zähne und Zahnheilkunde" niederliess und nach Bezug der Wohnung des verstorbenen Zahnarztes zur Nedden einen dies besagenden Zusatz an seiner Firma machte. 1884 ging Joachim nach Amerika, wo er einige Zeit zubrachte, das im Januar und Februar mitgemachte Examen am College in Philadelphia angeblich wegen ungenügender Kenntniss der englischen Sprache aber nicht bestand. Das Doctordiplom des College in Delavan datirt vom März 1884.

Das Gericht verwarf nach $1^1/_4$stündiger Berathung die eingelegte Berufung und verurtheilte den Beschwerdeführer in die Kosten der zweiten Instanz. Das Gericht schloss sich den schöffengerichtlichen Gründen vollständig an und erblickte in dem Beisatz „Dr. of Dental Surgery" ein Mittel zur Täuschung des Publikums, als ob Joachim eine im Inlande geprüfte Medicinalperson sei.

---

## Erklärung.

Die unterzeichneten Gesellschaften halten es für ihre Pflicht, die Herren Collegen, insbesondere die in Berlin ansässigen, auf folgenden bedauernswerthen Vorgang aufmerksam zu machen:

Es besteht in Berlin, wie wohl bekannt sein dürfte, eine ärztliche Unterstützungskasse. Diese Kasse hat verschiedene Jahre hindurch bei Aerzten und Zahnärzten gleichmässig Beiträge zu dem gewiss löblichen Zweck gesammelt, die in Noth zurückgebliebenen Wittwen und Waisen der Standesgenossen zu unterstützen.

Die Zahnärzte waren nun der Meinung, dass auch ihre Wittwen und Waisen nöthigen Falles bei dieser Kasse Unterstützung finden würden, zumal dieses auf Befragen verschiedenen Collegen beim Abholen der Beiträge bejaht wurde.

Als nun vor einiger Zeit die in Noth gerathene Wittwe eines Collegen sich an die unterzeichneten Gesellschaften um Unterstützung wandte, so richteten diese auf Antrag der Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin an das Curatorium der ärztlichen Unterstützungskasse und der damit verbundenen Wilhelm-Augusta-Stiftung nach sorgfältiger Prüfung der Bedürftigkeit der petitionirenden Wittwe ein Gesuch, dieser Wittwe eine jährliche Unterstützung zu Theil werden zu lassen. Dieses Gesuch wurde abschläglich beschieden.

In der Meinung nun, dass dieser abschlägliche Bescheid nur auf diesen vorliegenden Fall sich beziehe, beschlossen die Gesellschaften, sich zur Aufklärung des Sachverhaltes nochmals an das oben bezeichnete Curatorium zu wenden.

Darauf traf folgender Bescheid ein:

*An die Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin.*

Der Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin, sowie der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft beehrt sich der Unterzeichnete im Auftrage der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse und der Wilhelm-Augusta-Stiftung mitzutheilen, dass nach § 1 unserer Statuten nur solche Zahnärzte unterstützt werden können, welche entweder Aerzte oder Wundärzte sind, wobei es ohne Belang ist, ob dieselben Beiträge zu unserer Kasse gezahlt haben oder nicht.

Da Herr W. lediglich als Zahnarzt approbirt war, so konnten wir zu unserem lebhaften Bedauern auch seiner Wittwe die nachgesuchte Unterstützung nicht gewähren.

Berlin, d. 2. Juli 1889.

Hochachtungsvoll

Curatorium der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse und der Wilhelm-Augusta-Stiftung.

Dr. Julius Boas, Schriftführer.

Hierdurch veranlasst sehen wir uns genöthigt, die Collegen vor weiterer Zahlung von Beiträgen an diese Kasse zu warnen, da wir doch wohl ebenso wie die Aerzte die Verpflichtung haben, für unsere etwaigen in Noth zurückgebliebenen Wittwen und Waisen zu sorgen.

Wir empfehlen daher den Herren Collegen, ihre mildthätigen Beiträge entweder den hilfsbedürftigen Hinterbliebenen unserer Collegen direct oder der vor Kurzem gegründeten zahnärztlichen Wittwenkasse zuwenden zu wollen.

*Berliner zahnärztliche Gesellschaft.*
*Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin.*
I. A.: Lustig.

---

# Nekrolog.

Den meisten Lesern unserer Monatsschrift dürfte die Nachricht von dem am 9. December vorigen Jahres erfolgten Ableben unseres lieben Collegen, des Grossherzoglich Oldenburgischen Hofzahnarztes a. D.

Herrn **J. E. Brunsmann**

bekannt geworden sein. Im 71. Jahre stehend, ist er seiner lieben Familie und seinen theuren Freunden entrissen worden — ein sanfter Tod, ein Herzschlag raffte ihn dahin. Es heisst zwar in der Bibel: unser Leben währet 70 Jahre, doch wird es dem menschlichen Herzen so schwer, die Wege der Vorsehung zu begreifen und sich der harten Nothwendigkeit zu beugen.

Das Leben unseres entschlafenen Collegen war ein Ringen und Kämpfen, war harte Arbeit im Dienste unseres mühevollen Berufes, ein stetes Streben, sein Wissen zu mehren und das als besser Erkannte sich anzueignen, zum Nutzen der leidenden Menschheit. Und als das Augenlicht nach etwa 42jähriger Thätigkeit im Berufe sich schwächte, als er fühlte, dass er seine Praxis nicht mehr voll und ganz ausüben konnte, legte er, jeder halben Sache ein Feind, dieselbe nieder. Das Geschick hat ihm einen selten schönen Lebensabend beschieden — er hatte die grosse Freude zu sehen, wie sein Sohn als sein würdiger Nachfolger in die von ihm aufgegebene Wirkungsstätte eintrat. Sein nie unthätiger Geist wandte sich jetzt anderen Interessen zu; das Wohl

der Armen zu fördern, war ihm Herzensbedürfniss — und er hat der Thränen gar viele getrocknet. In beneidenswerther Rüstigkeit feierte er noch vor wenigen Wochen seinen siebenzigsten Geburtstag. In der Nacht vom 8. auf den 9. December raffte ihn ein Herzschlag dahin; er verschied in den Armen seiner Gattin, mit der er in 47jähriger glücklicher Ehe gelebt hatte. Der Lebenslauf unseres verstorbenen Collegen war in kurzem folgender:

In Osnabrück am 11. Novbr. 1819 geboren, ging er nach absolvirter Schule zu einem Barbier und Ausüber der niederen Chirurgie in die Lehre; im Drange nach Verbesserung seiner gesellschaftlichen Stellung widmete er schon als Lehrling einen grossen Theil seiner Musse der Erlernung der lateinischen Sprache. Im Jahre 1836 wanderte er — zu Fuss! — nach Berlin und trat bei dem damaligen Leibzahnarzt Hofrath Wahlländer in die Lehre; er verblieb hier zwei Jahre, ein Jahr als Lehrling und das zweite als Gehilfe, und bildete sich technisch und operativ weiter aus. Nach einem kurzen Aufenthalte in Göttingen (wo er besonders bei Langenbeck hörte) begab er sich nach Hannover, wo er am 21. April 1839 sein Staatsexamen absolvirte. Noch nicht zwanzig Jahre alt, liess er sich dann in demselben Jahre in seinem Geburtsorte Osnabrück als Zahnarzt nieder. Am 1. Januar 1847 erfolgte seine Ernennung zum Kgl. Hannoverschen Hofzahnarzt. Im October 1852 siedelte er von Osnabrück nach Oldenburg über, wo er 1859 zum Grossherzoglichen Oldenburgischen Hofzahnarzt ernannt wurde. Im Jahre 1861 trat er als ordentliches Mitglied in den Central-Verein deutscher Zahnärzte, dem er sein grösstes Interesse zuwandte und dessen Versammlungen beizuwohnen er fast nie versäumte. Sein Andenken wird von uns Allen in hohen Ehren gehalten werden.

Ruhe sanft! *Schnoor.*

## Vereinsnachrichten.

**(Central-Verein Deutscher Zahnärzte.) Vorläufiges Programm für die am 8., 9. und 10. April in Berlin stattfindende Jahresversammlung.** Tagesordnung für die öffentlichen Sitzungen. *A.* Vorträge. 1) Walkhoff-Braunschweig: Beiträge zur operativen Zahnheilkunde. 2) Dr. Sachs-Breslau: Thema vorbehalten. 3) Haun-Erfurt: Unterkieferfracturen bei Kindern. 4) Sauer-Berlin: Ueber einen Fall von Zahnextractionen im Milchzahngebiss. *B.* Fragen zur gemeinschaftlichen Besprechung. 1) Wie sind jene periostitischen

Erscheinungen zu erklären, welche an devitalisirten Zähnen auftreten, nachdem dieselben unter antiseptischen Cautelen gefüllt und jahrelang ohne jegliche Reaction ihre Function ausgeübt haben? 2) Welche Erfahrungen sind mit der von Baume empfohlenen Füllung des Kronentheils der Zähne bei Pulpenamputationen durch Borax resp. Alaun gemacht worden? 3) Welche Erfahrungen sind mit den Brandt'schen Obturatoren bei Gaumendefecten gemacht worden? *C.* Zur Berathung in der Mitgliedersitzung. Ist es nicht zweckmässig in den Versammlungen des Central-Vereines für die einzelnen wichtigeren Themata geeignete Referenten und Correferenten zu bestellen?

## Statistisches.

Dem von Erich Richter herausgegebenen Dental-Kalender entnehmen wir: Es gab im Jahre 1889 in Deutschland 667 approbirte Zahnärzte, 134 in Amerika, 49 im übrigen Auslande graduirte oder diplomirte Dentisten und 1904 Zahntechniker oder Zahnkünstler, zusammen 2764 Praktiker. Die Zahl der Zahnärzte ist um 80 gewachsen, in Berlin allein um 20.

## Zahl der approbirten Zahnärzte.

Im Prüfungsjahre 1888/89 betrug die Zahl der im deutschen Reiche approbirten Zahnärzte 104. (In den vorangegangenen Jahren bis 1880/81 zurück betrug sie 86, 55, 50, 27, 22, 22, 25, 16.)

## Patente.

Anmeldung: Kl. 30. P. 4280. Vorrichtung zum Formen und Vulkanisiren der Gaumenplatten für künstliche Gebisse unter ausschliesslicher Anwendung mechanischen Druckes. Ludwig Pritzius in Ludwigshafen a. Rhein.

Kl. 30. M. 6731. Verfahren zur Herstellung von Gaumenplatten aus Metall. — Joseph Portér Michaels, Zahnarzt in Paris, 45 Avenue de l'Opéra; Vertreter: Specht, Ziese & Co. in Hamburg.

Ertheilung: Kl. 30. Nr. 50 379. Künstliches Gebiss. — M. L. Schmidt in Budapest, Kernpesenstr. 8, II; Vertreter: A. Kuhnt & R. Dreissler in Berlin C., Alexanderstrasse 38. Vom 28. März 1889 ab. — Sch. 5810.

Erlöschung: Kl. 30. Nr. 45 985. Verstellbarer Mundlöffel für zahnärztliche Zwecke.

Kl. 30. Nr. 42 480. Vorrichtung zur Auf- und Abwärtsbewegung des Sitzes bei Operationsstühlen.

Kl. 30. Nr. 47 574. Vorrichtung zum Heben und Senken von Operationsstühlen.

## Personalien.

Herr Zahnarzt Warnekros, Lehrer am zahnärztlichen Institut der Universität Berlin, wurde zum Professor ernannt.

Niederlassungen: Die Herren Zahnärzte Köhler in Greiz, Redes in Leipzig.

Während des Wintersemesters 1889/90 haben folgende Herren die Prüfung als Zahnärzte an der Breslauer Universität bestanden: 1) J. Oknasky aus Gnesen, 2) A. Grüttner aus Berlin, 3) P. Erich Richter aus Breslau und 4) C. Lessing aus Breslau.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

# BEIBLATT

zur

# Deutschen Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.


## Die Antwort des Reichskanzleramtes auf die Anfrage der Petitions-Commission.

Der Central-Verein deutscher Zahnärzte feierte, wie dies jedes Mitglied des Central-Vereins weiss und wie es auch mancher Leser der deutschen Monatsschrift, des Organs des Central-Vereins, wissen wird, im vergangenen Jahre seinen dreissigsten Geburtstag.

Als Angebinde hat der Central-Verein und mit ihm alle deutschen Zahnärzte ein Geschenk erhalten, das er sich schon lange gewünscht hat und das just gekommen ist zur rechten Zeit. Ich meine das Geschenk, das enthalten ist in der neuen Prüfungsordnung und in der auf dieselbe bezüglichen Antwort des Reichskanzleramtes auf die Anfrage der vom Central-Vereine eingesetzten Petitions-Commission.

Das Geschenk besteht in nichts Geringerem als in der Erhöhung des zahnärztlichen Studiums von zwei auf drei Jahre, mit besonderer Betonung der besseren Ausbildung der praktischen Seite unseres Berufes. Von den drei zur zahnärztlichen Ausbildung erforderlichen Studienjahren, deren Absolvirung als Vorbedingung zum zahnärztlichen Staatsexamen das am 5. Juli 1889 herausgegebene und mit dem 1. November dess. Jahres in Kraft getretene Gesetz vorschreibt, soll eins lediglich der praktischen Ausbildung gewidmet sein. Dazu ist die Fassung der neuen Vorschriften über die Prüfung der Zahnärzte so gehalten, dass der Candidat nach Ziffer 2, unter § 4, den Nachweis beibringen muss, mindestens ein Jahr lang bei einer zahnärztlichen höheren Lehranstalt oder einem approbirten Zahnarzte gearbeitet zu haben. Wer also bei einem Amerikaner oder bei einem Zahnkünstler thätig gewesen ist, der

hat nach der Fassung der Ziffer 2 noch keineswegs den Anforderungen Genüge gethan. Dass unter einem „approbirten Zahnarzte“ nur der deutsche, nur der inländische Zahnarzt gemeint sein kann, wird Niemand im Ernste bezweifeln wollen.

Mir ist, als ich die Antwort des Reichskanzleramtes wiederholt durchgelesen hatte, aus Freude über die weitere Errungenschaft das Herz aufgegangen, und ich wünsche, es möchte sich mit mir jeder deutsche College von Herzen freuen über den nunmehr erfolgten weiteren Ausbau des zahnärztlichen Bildungsweges. Ist doch mit dieser Erhöhung der Anforderungen bereits das erreicht, was viele Collegen in ihren Antworten auf dem Fragebogen für wünschenswerth hielten. Das ist jetzt schon unser, was viele der Anwortgeber als ein dringendes Desiderat bezeichnet hatten.

Der grössere Theil der Zahnärzte hatte ja in richtiger Erkennung der Lücken und Schwächen der heutigen Ausbildung besonders Werth darauf gelegt, dass vorderhand mehr der praktischen Ausbildung Rechnung getragen werden müsse. Auch hatte wohl bezüglich der Reformbewegung diejenige Partei die meisten Anhänger, welche eine Schritt für Schritt weitergehende, allmähliche Um- und Ausgestaltung der zahnärztlichen Bildung für das Richtigste hielt und zu hochgestellte und unvermittelte Anforderungen an die Candidatur zum zahnärztlichen Staatsexamen nicht gut hiess. Nach beiden Seiten hin — besserer praktischer Ausbildung und allmählicher Steigerung der Anforderungen — hat die Antwort des Reichskanzleramtes eine günstige Lösung gebracht.

Wir sind weit davon entfernt, die bereits in den Winkel gestellte Streitaxt von neuem hervorzuholen oder etwa hier zu jubiliren, dass die „praktische“ Richtung den Sieg davongetragen hat. Der Streit galt ja auch gar nicht dem uns allen vorschwebenden Endziele, ich meine, wir waren und sind uns alle darüber einig, dass in späterer Zeit nach jeder Richtung hin grössere Anforderungen an den Zahnarzt gestellt werden sollen, also dass auch später der Maturus die Grundlage für den deutschen Zahnarzt zum Fachstudium bilden soll — wir waren nur verschiedener Meinung in dem „Tempo“, und verschiedener Ansicht darin, welcher Weg der geeignetste sei, dem Stud. med. dent. die vortheilhafteste Ausbildung zu geben.

Wir haben den wissenschaftlichen Theil des zahnärztlichen Studiums nie unterschätzt; wir sagen vielmehr: Die Praxis soll durch die Wissenschaft erst die rechte Weihe erhalten, und wir sind in der That die Letzten, die der hehren Wissenschaft in unserem Fache nicht ihr volles Recht einräumen werden.

Allmählich erst, ich möchte sagen auf realem Wege, wollen wir zu dem Ideale gelangen, zu einer umfassenden praktischen und

gediegenen wissenschaftlichen Durchbildung. Diese mit der Zeit zu erreichen durch allmähliches Steigern der Anforderungen der Vorbildung einerseits und der Anforderungen im Examen andererseits, wird — des sind wir sicher und gewiss — nicht nur ein pium desiderium bleiben.

Ich denke mir, dass der deutsche Zahnarzt in Zukunft eine Stellung einnehmen soll, die man sich zwischen der Stellung des american dentist und derjenigen des österreichischen Zahnarztes denken kann: eine Stellung, welche die guten Seiten des amerikanischen „Drill" mit den Lichtseiten des österreichischen medicinischen Specialistenthums vereinigt, aber von allen Nachtheilen frei ist, unter denen die beiden genannten extremen Richtungen naturgemäss leiden müssen.

Die vom Central-Vereine ausgehende Bewegung zur Verlängerung des zahnärztlichen Studiums hat mit der Antwort des Reichskanzleramtes einen vorläufigen erfreulichen Abschluss gefunden. Wie dem auch sei — ob die Bewegung einen directen oder indirecten Einfluss auf die Entschliessungen der berathenden und gesetzgebenden Behörden gehabt hat — der Central-Verein kann sich doch auch einmal der Thatsache freuen, dass er in der Hebung des zahnärztlichen Standes einen glücklichen Wurf gethan hat.

In der rückhaltlosen Besprechung der schwachen Seiten unseres Standes und in dem Aufdecken aller Schäden, die der jetzigen Ausbildung anhafteten, lag meines Erachtens schon ein Gewinn, der nicht zu unterschätzen war.

Nun wollen wir uns aber nicht selbstgefällig damit begnügen, sondern wollen zum weiteren Ausbau neue Steine zusammentragen, und das thun wir am besten in der Weise, dass wir unablässig an uns selbst arbeiten, dass wir nicht in eitler Selbstzufriedenheit stehen bleiben, sondern uns weiter und weiter bilden, und dass wir mit strenger Gewissenhaftigkeit jede unserer Arbeiten ausführen und dadurch unseren Beruf voll und ganz ausfüllen. „Jede Arbeit muss besser sein, als die vorhergehende", so hörte ich seinerzeit recht oft meinen hochverehrten Lehrer, Dr. Hartung in Rudolstadt, Ehrenmitglied des Central-Vereins, sich äussern, und er gab damit die beste Anregung zu gewissenhafterem Arbeiten.

Wenn wir immer auf solchen Wegen bleiben, so werden über kurz oder lang die Anforderungen wieder höher gestellt werden müssen. *E. Schwartzkopff.*

---

# Vereinsnachrichten.

**X. Internationaler medicinischer Congress 1890.** Das Organisationscomité liess soeben die officielle Einladung zum Congresse aussenden, welcher vom 4. bis 9. August d. J. in Berlin stattfindet. Unsere Leser seien hiermit auf die Wichtigkeit zahlreicher Betheiligung von Seiten der Zahnärzte wiederholt aufmerksam gemacht. Beim letzten Congresse in Washington war die Section für Zahnheilkunde wohl die am zahlreichsten besuchte; sie imponirte aber besonders durch ihre praktischen Darstellungen. Eine so zahlreiche Betheiligung kann freilich in Deutschland nicht erwartet werden, wo die Zahl der approbirten Zahnärzte überhaupt nicht viel grösser ist, als die Zahl der amerikanischen Theilnehmer am vorigen Congresse, und in so imposanter Weise werden auch bei uns nicht die praktischen Vorführungen im Vordergrunde stehen. Möge aber jeder Zahnarzt am Platze sein, der es irgendwie ermöglichen kann und möge jeder nach Kräften beitragen, etwas Tüchtiges zu zeigen. Es gilt, den ausländischen Collegen und den Vertretern der Aerzte aller Länder zu zeigen, dass die Zahnheilkunde in Deutschland eine hohe Stufe erreicht hat und dass die deutschen Zahnärzte in der Tüchtigkeit nicht den letzten Rang einnehmen.

Statuten und Programm für den diesjährigen Congress sind bereits im Beiblatt dieser Monatsschrift 1889, S. 113 (Novbr.) mitgetheilt. Wir verweisen zur Orientirung darauf.

Eine „Einladung zur Theilnahme an den Verhandlungen der Abtheilung für Zahnheilkunde", sowie ein vorläufiges Programm dieser Abtheilung und Erläuterungen von Seiten des geschäftsführenden Mitgliedes des Organisationsvorstandes der Abtheilung für Zahnheilkunde, Herrn Prof. Dr. Busch, enthält das 3. Heft des ersten Bandes der „Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft"; ein Separatabdruck davon ging dem Redacteur der Monatsschrift kürzlich zu. Wir gestatten uns, das Programm und das Wesentliche aus den Erläuterungen hier mitzutheilen.

**Vorläufiges Programm der Abtheilung für Zahnheilkunde.**

Montag den 4. August nach Schluss der ersten allgemeinen Sitzung Constituirung der Abtheilung für Zahnheilkunde durch die Wahl ihres Vorstandes.

Vom Dienstag den 5. August bis incl. Sonnabend den 9. August finden an jedem Tage in den Vormittagsstunden zwischen 9 und 12 Uhr praktische Demonstrationen im zahnärztlichen Institute der Königlichen Universität, Dorotheenstrasse 40, statt.

Diese Demonstrationen werden einerseits bestehen aus Extraction und Betäubung, andererseits aus Zahnfüllungen und drittens aus Arbeiten zahnärztlicher Technik. Diejenigen Herren, welche in der Extraction und Betäubung oder in der zahnärztlichen Technik Demonstrationen abhalten wollen, werden aufgefordert, sich zu diesem Zwecke bei Prof. Busch, Alexanderufer 6, zu melden. Diejenigen Herren, welche in der Zahnfüllung Demonstrationen abhalten wollen, werden aufgefordert, ihre Meldung an Prof. Miller, Vossstrasse 32, zu richten. Für die letzteren Demonstrationen stehen 15 zahnärztliche Operationsstühle mit gutem Lichte im Institute bereit, deren Zahl sich, wenn ein dringendes Bedürfniss dafür vorliegen sollte, auf 19 erhöhen liesse.

In den Nachmittagsstunden zwischen 2 und 5 Uhr finden die theoretischen Vorträge, an welche sich freie Discussion schliesst, statt, und zwar in dem Saale der Ressource zur Unterhaltung, Oranienburger-

strasse 18. Zu diesem Zwecke sind folgende 5 Themata aufgestellt, welche geeigneten Referenten übergeben werden.

1) Die Betäubung mit Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis.
2) Veranlassung, Verlauf und Behandlung der Pyorrhoea alveolaris.
3) Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei der Caries der Zähne.
4) Ueber Kronen- und Brücken-Arbeit (crown and bridge work).
5) Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken.

Ausserdem bleibt es den Mitgliedern überlassen, Vorträge über solche Gegenstände zu hälten, mit welchen sie sich besonders beschäftigt haben. Diejenigen Mitglieder des Congresses, welche solche Vorträge halten wollen, werden aufgefordert, dieselben mit einer kurzen Inhaltsangabe bei dem geschäftsführenden Mitglied des Organisations-Comités, Prof. Busch, Alexanderufer 6, anzumelden.

An denjenigen Tagen, an welchen allgemeine Sitzungen, und zwar in der Zeit von 11 bis 2 Uhr, stattfinden, werden die praktischen Demonstrationen der Abtheilung für Zahnheilkunde früher geschlossen und die theoretischen Vorträge später eröffnet.

Nach § 2 des Statuts besteht der Congress „aus den approbirten Aerzten, welche sich als Mitglieder haben einschreiben lassen und ihre Mitgliedskarte gelöst haben". Die constituirende Versammlung in Heidelberg hat nun beschlossen, dass auch die approbirten Zahnärzte berechtigt sein sollen, Mitglieder des Congresses zu werden, aber selbstverständlich nur dann, wenn sie eine staatlich anerkannte, zahnärztliche Approbation besitzen. Von Herrn Dr. Erich Richter in Breslau wurde nun an den Organisationsvorstand des Congresses die Anfrage gestellt, ob auch ausländische zahnärztliche Diplome zu der Mitgliedschaft an dem Congresse berechtigten, und der Organisationsvorstand hat in seiner Sitzung vom 29. November 1889, in welcher auch die geschäftsführenden Mitglieder der Organisationsvorstände der Abtheilungen anwesend waren, beschlossen, dass nur diejenigen Zahnärzte zur Mitgliedschaft des Congresses berechtigt sein sollen, welche eine staatlich anerkannte zahnärztliche Approbation desjenigen Landes besitzen, dessen Bürger sie sind. Massgebend hierfür ist also das Bürgerrecht und nicht das Land, in welchem Jemand seine Praxis ausübt. Wenn also Jemand Bürger der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist, so ist für ihn zur Mitgliedschaft des Congresses der Besitz des Diploms eines Dental College erforderlich, auf Grund dessen er berechtigt wäre, in den Vereinigten Staaten zahnärztliche Praxis auszuüben, und zwar macht es keinen Unterschied, ob er seine Praxis in der That in den Vereinigten Staaten oder in einem der europäischen Länder ausübt. Ist der Betreffende aber Bürger des Deutschen Reiches oder irgend eines anderen europäischen Landes, so würde für ihn der Besitz eines amerikanischen Diploms als Dr. of Dent. Surg. nicht ausreichen, um Mitglied des Congresses zu werden.

Nach § 5 des Statuts sollen die einzelnen Abtheilungen in ihrer constituirenden Sitzung einen Vorsitzenden und eine genügende Zahl von Ehrenvorsitzenden erwählen. Der Organisationsvorstand jeder Abtheilung ist berechtigt und verpflichtet, die Wahl der Ehrenpräsidenten vorzubereiten und dieselben seiner Abtheilung in ihrer constituirenden Sitzung in Vorschlag zu bringen. Der Organisationsvorstand der Abtheilung für Zahnheilkunde hat sich mit hervorragenden Männern der verschiedenen Länder in Verbindung gesetzt und bei denselben angefragt, ob

sie voraussichtlich bei dem Congresse anwesend sein werden und ob sie geneigt sind, eine auf sie fallende Wahl als Ehrenpräsident ihres Landes anzunehmen. Bisher sind von folgenden Herren zustimmende Antworten eingegangen.

Vereinigte Staaten von Nordamerika: W. C. Barrett, M. D., D. D. S., Buffalo (N.-Y.), Franklinstrasse 208; Jonathan Taft, M.D., D.D.S., Professor at the Dental Department of the University of Michigan, Ann Arbor; Eugene S. Talbot, M.D., D.D.S., Chicago (Illinois).

Wegen eines vierten Ehrenpräsidenten aus einem der südlichen Staaten schweben noch Verhandlungen.

England: W. Bowman Macleod, F.R.S.E., L.D.S., Edinburg; J. Howard Mummery, M.R.C.S., L.D.S., London, Cavendish Place 10.

Wegen des dritten Ehrenpräsidenten für England wird noch verhandelt.

Frankreich: G. Gaillard, Docteur en médecine et lauréat de la Faculté de Paris, Paris, Rue de Rivoli 182; Galippe, Docteur en médecine, dentiste des hôpitaux, Paris, Place Vendôme; E. Magitot, Docteur en médecine, membre de l'Académie de médecine, Paris, Rue des Saint-Pères 8.

Oesterreich-Ungarn: Heinrich Schmid, Dr. med. et chir., Privatdocent, Prag, Obstgasse; Josef Iszlai, Dr. med. et chir., Docent der Zahnheilkunde, Budapest, Deákgasse 3.

Russland: Cäsar Kolbe, St. Petersburg, Kl. Morskaja 19.

Die skandinavischen Länder: V. Haderup, Dr. med., Kopenhagen, K. Kongens Nytow 3.

Italien: Alessio Camusso, Dr. med., Turin, Piazza Castello.

Schweiz: Camille Rédard, Professeur, chirurgien clinicien de l'École dentaire de Genève, Rue de Mont Blanc 14.

Für die Stellung als Schriftführer für die Vereinigten Staaten Nordamerikas ist in Aussicht genommen: R. R. Andrews, D. D. S., Cambridge, Mass. Wegen der anderen erforderlichen Schriftführer sind Verhandlungen im Gange.

Für die 5 Themata, welche in dem vorläufigen Programme der Abtheilung für Zahnheilkunde aufgeführt sind, sollen von Seiten des Organisationsvorstandes bestimmte Referenten und event. auch noch Correferenten aufgestellt werden. Die hierauf bezüglichen Verhandlungen haben bisher zu folgendem Ergebnisse geführt:

1) Das Referat über die Betäubung mit Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis hat Prof. Dr. Hollaender in Halle a. S. übernommen.

2) Ueber „Veranlassung, Verlauf und Behandlung der Pyorrhoea alveolaris" hat Herr Dr. Magitot das Referat übernommen.

3) „Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei der Caries der Zähne." Referent: Herr Mummery, London.

4) Ueber Kronen- und Brückenarbeit ist Herr Dr. Barrett gebeten, das Referat zu übernehmen, von demselben ist jedoch bisher noch keine Antwort eingegangen.

5) Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken hat sich der Organisationsvorstand an den Erfinder derselben gewandt mit der Bitte, das Referat zu übernehmen, es ist jedoch noch keine Antwort erfolgt.

Mehr als 5 Themata zur allgemeinen Besprechung aufzustellen, war nicht empfehlenswerth, denn da die Abtheilung für Zahnheilkunde kaum mehr als fünf Sitzungen wird halten können, in welchen theoretische

Vorträge zur Verhandlung kommen, so konnte für jede dieser Sitzungen nicht mehr als ein Thema aufgestellt werden, da noch Zeit bleiben muss für die von den Mitgliedern angemeldeten Vorträge. In Bezug auf diese Vorträge bittet Herr Prof. Busch die Anmeldungen an ihn gelangen zu lassen. Ueber die Art, wie dieselben gehalten werden sollen, ist in Art. IX. des Statuts Folgendes festgesetzt: „Das Bureau jeder Abtheilung beschliesst über die Annahme solcher Mittheilungen und über die Reihenfolge, in welcher dieselben zur Verhandlung kommen sollen, jedoch nur insoweit, als dies nicht in der Sitzung selbst durch Beschluss der Abtheilung bestimmt worden ist."

Die allgemeinen Sitzungen werden im Circus Renz, Karlstrasse, Eingang zwischen den Häusern Nr. 18 und 19, stattfinden.

## Die Ausstellung betreffend.

In Verbindung mit dem X. internationalen medicinischen Congresse soll eine internationale medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung stattfinden. Von den Vertretern der medicinischen Facultäten und der grösseren ärztlichen Gesellschaften des Deutschen Reiches ist ein Organisationscomité, bestehend aus den Doctoren Virchow, v. Bergmann, Leyden, Waldeyer und Lassar, mit dem Auftrage betraut worden, die Vorbereitungen für diese Ausstellung zu treffen. Auch haben sich in den Herren Commerzienrath Dörffel, H. Haensch, Director J. F. Holtz, Director L. Loewenherz und H. Windler technische Autoritäten zur Mitarbeit bereit gefunden. Die grossen Schwierigkeiten, welche die Beschaffung geeigneter Räumlichkeiten gemacht hat, sind jetzt gehoben, und es wird nunmehr zur Beschickung der Ausstellung eingeladen. Wir heben hervor, dass der Charakter derselben, der Gelegenheit und dem zur Verfügung stehenden Raume entsprechend, ein ausschliesslich wissenschaftlicher sein soll.

Folgende Gegenstände sollen, soweit der Platz reicht, zur Ausstellung gelangen: Neue oder wesentlich verbesserte wissenschaftliche Instrumente und Apparate für biologische und speciell medicinische Zwecke, einschliesslich der Apparate für Photographie und Spectralanalyse, soweit sie medicinischen Zwecken dienen — neue pharmacologisch-chemische Stoffe und Präparate — neueste pharmaceutische Stoffe und Präparate — neueste Nährpräparate — neue oder besonders vervollkommnete Instrumente zu operativen Zwecken der inneren und äusseren Medicin und der sich anschliessenden Specialfächer, einschliesslich der Elektrotherapie — neue Pläne und Modelle von Krankenhäusern, Reconvalescentenhäusern, Desinfections- und allgemeinen Badeanstalten — neue Einrichtungen für Krankenpflege, einschliesslich der Transportmittel und Bäder für Kranke — neueste Apparate zu hygienischen Zwecken.

Alle Anmeldungen oder Anfragen sind an das Bureau des Congresses (Dr. Lassar, Berlin NW., Carlstrasse 19) mit dem Vermerke „Ausstellungsangelegenheit" zu richten.

Was das Vergnügungsprogramm betrifft, so ist zunächst seitens der städtischen Behörden Berlins ein Begrüssungsfest geplant. Die Aerzte Berlins werden dem Congresse zu Ehren ein Gartenfest veranstalten und sind eben dabei, die Kosten dazu durch eine freiwillige Steuer aufzubringen. Die verschiedenen Sectionen werden ihre Specialdiners haben.

# Verzeichniss
## der Mitglieder des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.

### A. Ehrenmitglieder.

| | | |
|---|---|---|
| 1) *Bardeleben, Heinr. Ad.*, Dr. med., o. Prof., Geh. O.-Med.-R. u. s. w., | Berlin, | 1889. |
| 2) *v. Bergmann, Ernst*, Dr. med., o. Prof., Geh. Med.-R. u. s. w., | Berlin, | 1889. |
| 3) *Hartung, Adolf*, Hofzahnarzt Dr. med., | Rudolstadt, | 1889. |
| 4) *Kneisel*, | Halle a. d. S., | 1887. |
| 5) *Schmidt, Ludwig*, | Hannover, | 1885. |
| 6) *Virchow, Rudolf Ludw. Carl*, Dr. med., o. Prof., Geh. Med.-R., | Berlin, | 1889. |
| 7) *Waldeyer, Wilh.*, Dr. med., o. Prof., Geh. Med.-R., u. s. w., | Berlin, | 1889. |
| 8) *Wedl, Carl*, Prof. Dr. med., Hofrath u. s. w. | Wien, | 1869. |

### B. Correspondirende Mitglieder.

| | | |
|---|---|---|
| 1) *Allen, John*, Dr., | New-York, | 1861. |
| 2) *Bödecker, C. F. W.*, Dr., | New-York, | 1884. |
| 3) *Dents, W. G.*, Dr., | Amsterdam, | 1871. |
| 4) *Dulkeit, James*, | Riga, | 1865. |
| 5) *Dwinelle, W. H.*, Dr., | New-York, | 1861. |
| 6) *Evans, Thomas W.*, Dr., | Paris, | 1861. |
| 7) *Flagg, J. Foster*, Prof. Dr., | Philadelphia, | 1861. |
| 8) *Harding, Thomas G.*, | London, | 1861. |
| 9) *Hepburn, Robert*, | London, | 1861. |
| 10) *Hulme, Robert T.*, | London, | 1861. |
| 11) *Ketson, G. A.*, | London, | 1861. |
| 12) *Magitot, Emil*, Dr., | Paris, | 1861. |
| 13) *Murphy, James*, Dr., | Petersburg, | 1860. |
| 14) *Peirce, C. N.*, Prof. Dr., | Philadelphia, | 1861. |
| 15) *Richardson, Benj. W.*, | London, | 1861. |
| 16) *Richardson, Jos.*, Dr., | Cincinnati, | 1861. |
| 17) *Rogers, T. A.*, | London, | 1861. |
| 18) *Salter, James*, | London, | 1861. |
| 19) *Saunders, Edward*, | London, | 1860. |
| 20) *Souesserott, J. L.*, Dr., | Chambersburg, | 1861. |
| 21) *Taft, J.*, Dr., | Cincinnati, | 1861. |
| 22) *Tomes, John*, | London, | 1860. |
| 23) *Underwood, Thomas*, | London, | 1861. |
| 24) *Waite, George*, Dr., | Liverpool, | 1861. |
| 25) *White, J. D.*, Prof. Dr., | Philadelphia, | 1861. |
| 26) *Ziegler, Geo. T.*, Dr., | Philadelphia, | 1861. |

## C. Ordentliche Mitglieder.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) | *Ackermann, Johann Ernst,* | Mühlhausen i. Th., | 1880. |
| 2) | *Andreae,* Dr., | Hamburg, | 1888. |
| 3) | *Baden, Ferdinand,* | Altona, | 1860. |
| 4) | *Barbe, Paul,* | Berlin, | 1880. |
| 5) | *Baume, Robert,* Prof. Dr. phil., | Berlin, | 1874. |
| 6) | *Berten, P.,* Dr. med., | Würzburg, | 1889. |
| 7) | *Bleichsteiner, A.,* Dr., Universitätsdocent, | Graz, | 1889. |
| 8) | *Blochmann, Carl Ernst Jul.,* | Dresden-N., | 1888. |
| 9) | *Blume, August,* | Berlin, | 1880. |
| 10) | *Blumm, Vincenz,* Dr. med., | Bamberg, | 1878. |
| 11) | *Bock, Georg,* | Nürnberg, | 1875. |
| 12) | *Botzian,* | Oppeln, | 1887. |
| 13) | *Brandenburg, Liborius,* | Köln a. Rh., | 1884. |
| 14) | *Brandt,* Dr. med., | Berlin, | 1889. |
| 15) | *Breithaupt, Ernst,* | Goslar, | 1877. |
| 16) | *Brunsmann, Joh. Jul.,* Hofzahnarzt Dr.med., | Oldenburg(Grhz.), | 1875. |
| 17) | *Burdorff, Julius,* | Heide (Holstein), | 1867. |
| 18) | *Dappen, Friedrich Wilhelm,* | Crefeld, | 1874. |
| 19) | *Degener, Carl,* Dr. dent. chir., | Frankfurt a. M., | 1869. |
| 20) | *Dellevie,* Dr. med., | Hamburg, | 1889. |
| 21) | *Detzner, Philipp,* | Speyer, | 1875. |
| 22) | *Döbbelin, Conrad,* Dr. phil., | Breslau, | 1867. |
| 23) | *Elverfeld,* | Gelsenkirchen, | 1889. |
| 24) | *Elias, Emil,* | Hamburg, | 1884. |
| 25) | *Feinemann, Max,* | Moskau, | 1885. |
| 26) | *Fenthol,* Dr. Dent. Surg., | Leipzig, | 1889. |
| 27) | *Flörke, Emil,* Dr. med., | Bremen, | 1861. |
| 28) | *Freisleben, Georg,* | Leipzig, | 1885. |
| 29) | *Frey, Max,* | Heidelberg, | 1887. |
| 30) | *Fricke, Carl David,* | Lüneburg, | 1867. |
| 31) | *Fricke, Carl Wilhelm,* Dr. med., | Kiel, | 1867. |
| 32) | *Geissler, Jacob,* | Nürnberg, | 1885. |
| 33) | *Gerhardt, Max,* | Leipzig, | 1885. |
| 34) | *Goldstein, Herrmann,* | Tilsit, | 1887. |
| 35) | *Goltz, Gidon Gebhard,* | Leer, | 1867. |
| 36) | *Grünbaum, Leopold,* | Berlin, | 1880. |
| 37) | *Grunert, Otto,* Dr. dent. chir., | Berlin, | 1876. |
| 38) | *Haeseler, Johannes,* | Braunschweig, | 1880. |
| 39) | *Hagelberg, Moses,* | Berlin, | 1885. |
| 40) | *Haun, Carl,* Hofzahnarzt (Weimar), | Erfurt, | 1862. |
| 41) | *Heinrich, Gust.,* Hofzahnarzt, | Dessau, | 1880. |
| 42) | *Heitmüller,* | Göttingen, | 1889. |
| 43) | *Henrich, Anton,* Dr. dent. chir., | Frankfurt a. M., | 1883. |
| 44) | *Herbst, Wilhelm,* Dr. dent. chir., | Bremen, | 1876. |

45) *Hering, Franz,* Hofrath Dr. med., Leipzig, 1860.
46) *Herrmann, Wilh.,* Dr. dent. chir., Halle a. d. S., 1877.
47) *Hesse, Friedrich,* Prof. Dr. med., Leipzig, 1884.
48) *Heuckeroth, Friedrich,* Hofzahnarzt Dr., Kassel, 1868.
49) *Heyer, G.,* Basel, 1874.
50) *Hindrischedt, Friedr. Heinr. Magnus,* Stettin, 1882.
51) *Hörstel,* Plauen i. V., 1886.
52) *Hroch, Fritz,* Dr. dent. chir., Dresden, 1885.
53) *Hube, Carl August,* Leipzig, 1868.
54) *Hübschmann, Friedrich,* Hof, 1884.
55) *Iszlai, Josef,* Prof., Budapest, 1877.
56) *Jung,* Braunschweig, 1886.
57) *Kellner, Carl,* Köln, 1874.
58) *Kempfe, Robert,* Magdeburg, 1869.
59) *Kipp, Johann,* Hofzahnarzt, Coburg, 1869.
60) *Kircher, Wilhelm,* Hildesheim, 1868.
61) *Klages, Heinrich,* Bremen, 1879.
62) *Klare, Gustav,* Dr. med., Leipzig, 1863.
63) *Klein, Emil,* Hofzahnarzt Dr. med., Stuttgart, 1871.
64) *Kleinmann, Friedrich,* Flensburg, 1867.
65) *Klencke, Robert,* Prof. Dr. phil., Hannover, 1871.
66) *Klingelhöfer, Emil,* Dr. dent. chir., Berlin, 1882.
67) *Koch, Georg Wilhelm,* Giessen, 1864.
68) *König, Ferdinand,* Dr. med., Mainz, 1880.
69) *Kollmar, Emil,* Hofzahnarzt Dr. med., Carlsruhe, 1880.
70) *Kraiker, Gottlieb,* Kreuznach, 1883.
71) *Krille,* Hamburg, 1889.
72) *Kühne, Friedrich,* Dr. med., Magdeburg, 1880.
73) *Kühns, Carl,* Hannover, 1876.
74) *Kunst, Adolf,* Berlin, 1882.
75) *Kunzen, Werner,* Berlin, 1887.
76) *Lange, Ernst Richard,* Zittau, 1883.
77) *Laury,* Berlin, 1887.
78) *Lippold, Hugo,* Hofzahnarzt, Rostock, 1880.
79) *Löwe, Hermann,* Berlin, 1882.
80) *Lustig, Max,* Berlin, 1887.
81) *Mallachow, Louis Wilhelm,* Bromberg, 1867.
82) *Matthes, Robert,* Zwickau, 1874.
83) *Mayer, Alexias,* München 1887.
84) *Mayr, Jacob,* Bayreuth, 1881.
85) *Meder,* München, 1887.
86) *Mex, Paul,* Berlin, 1884.
87) *Middelkamp, Oscar,* Dr. dent. chir., Heidelberg, 1883.
88) *Montigel,* Chur, 1880.
89) *Morgenstern, Michael,* Baden, 1882.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 90) | *Mosebach, Friedr. Wilh.*, Hofzahnarzt, | Bückeburg, | 1875. |
| 91) | *Mühlreiter, Eduard*, | Salzburg, | 1865. |
| 92) | *Müldener, Robert*, | Greifswald, | 1884. |
| 93) | *Oehlecker, Franz*, | Hamburg, | 1869. |
| 94) | *Parreidt, Julius*, | Leipzig, | 1876. |
| 95) | *Paulson, Gerhard*, | Frankfurt a. M., | 1882. |
| 96) | *Petsch, Albert*, | Berlin, | 1882. |
| 97) | *Pflüger, Moritz*, Dr. phil., | Hamburg, | 1867. |
| 98) | *Pfrenger*, | Coburg, | 1887. |
| 99) | *Pommer, Erich*, | Magdeburg, | 1888. |
| 100) | *Reisert*, | Erfurt, | 1886. |
| 101) | *Richter, Arthur*, | Berlin, | 1887. |
| 102) | *Richter, C. H. H.*, | Stettin, | 1880. |
| 103) | *Riegner, Hans*, Dr., | Breslau, | 1888. |
| 104) | *Rottenstein, Fritz*, | Dresden, | 1884. |
| 105) | *Sachs*, Dr. Dent. Surg., | Breslau, | 1889. |
| 106) | *Salsmann*, Dr. med., prakt. Arzt u. Zahnarzt, | Münster i. W., | 1889. |
| 107) | *Sauer, Carl*, Prof., | Berlin, | 1871. |
| 108) | *Schäfer*, | Braunschweig, | 1887. |
| 109) | *Schlenker, M.*, | St. Gallen, | 1875. |
| 110) | *Schmid jun.*, | Stuttgart, | 1889. |
| 111) | *Schmidt, Gustav Ludwig*, | Lübeck, | 1878. |
| 112) | *Schmitt, A. J.*, | Strassburg, | 1880. |
| 113) | *Schneider, Friedrich*, Hofzahnarzt, | Erlangen, | 1874. |
| 114) | *Schnoor, C.*, Hofzahnarzt, | Schwerin, | 1863. |
| 115) | *Scholtz, W.*, | Carlsruhe, | 1886. |
| 116) | *Schreiter, Moritz Richard*, | Chemnitz, | 1874. |
| 117) | *Schrott, Johann Josef*, | Mülhausen i. Els., | 1863. |
| 118) | *Schwarze*, Dr. dent. chir., | Leipzig, | 1888. |
| 119) | *Schwartzkopff, Ernst*, | Eisenach, | 1884. |
| 120) | *Seiffert, Carl*, | Düsseldorf, | 1883. |
| 121) | *Seutemann, Ludwig*, | Hannover, | 1885. |
| 122) | *Siegfried, Max*, | Meissen, | 1886. |
| 123) | *Skogsborg, Rudolf*, | Stockholm, | 1871. |
| 124) | *Städler, Johann Jacob*, | Nürnberg, | 1885. |
| 125) | *Stahn, Otto*, | Mainz, | 1881. |
| 126) | *Starcke, Franz*, | Leipzig, | 1882. |
| 127) | *Sternfeld, Alfred*, Dr. med., | München, | 1885. |
| 128) | *Stickler, Michael*, | Würzburg, | 1880. |
| 129) | *Stickler*, | München, | 1887. |
| 130) | *Suckstorff, Theodor*, | Wismar, | 1879. |
| 131) | *Süersen, Wilhelm*, Geh. Hofrath Dr. chir., | Berlin, | 1859. |
| 132) | *Suhm, Gustav*, | Constanz, | 1881. |
| 133) | *Thimme, Julius*, | Nordhausen, | 1883. |
| 134) | *Tuve, Joh. Anton Hugo*, | Eilenburg, | 1884. |

| | | |
|---|---|---|
| 135) *Voigt, Carl Friedr.*, | Salzbrunn, | 1888. |
| 136) *Walkhoff, Otto*, | Braunschweig, | 1883. |
| 137) *Walther, Raimund*, Dr. dent. chir., | Wiesbaden, | 1881. |
| 138) *v. Walther, Gustav*, Dr. dent. chir., | Berlin, | 1876. |
| 139) *Warnekros, Ludwig*, Prof., | Berlin, | 1884. |
| 140) *Weil, Adolf*, Dr. med. u. dent. chir., | München, | 1885. |
| 141) *Westphal*, | Potsdam, | 1889. |
| 142) *Widmann, Georg Friedr.*, | Ulm, | 1880. |
| 143) *Wiegels, Wilhelm*, | Schwerin, | 1879. |
| 144) *Witt, Raimar*, | Gotha, | 1877. |
| 145) *Witzel, Adolf*, Dr. med., | Essen a. Ruhr, | 1872. |
| 146) *Wolff, Albert*, | Berlin, | 1887. |
| 147) *Ziegel, Max*, | Görlitz, | 1868. |
| 148) *Zimmermann, C. W. G.*, Hofzahnarzt Dr. phil., | Berlin, | 1880. |
| 149) *Zipplitt, Adolf Friedr.*, | Rostock, | 1884. |

**D. Ausserordentliche Mitglieder.**

| | | |
|---|---|---|
| 1) *Baštýr, Alfred*, Med. U. Dr., | Prag, | 1888. |
| 2) *Beick, Johannes*, | Rotterdam, | 1883. |
| 3) *Friederich, Alexander*, | Arnheim, | 1884. |
| 4) *Hafner, Josef*, | Agram, | 1884. |
| 5) *Kolbe*, | Petersburg, | 1885. |
| 6) *Otté, Josef*, | Groningen, | 1884. |
| 7) *Otté, Eduard Hubert*, | Zwolle, | 1886. |

Der Tod hat uns unseren verdienstvollen zweiten Vorsitzenden Collegen Geissler und Collegen Ittner entrissen. College Hartung ist zum Ehrenmitglied erwählt.

Freiwillig ausgeschieden sind die Collegen Bunnenberg, Cohn, Döbbelin (Königsberg), Losse, Munsch und Ritter.

Nach § 10c ist die Mitgliedschaft des Nr. 97 vor. Liste verzeichneten Mitgliedes erloschen.

Die diesjährige Versammlung findet in Berlin am 8., 9. u. 10. April statt. (Vergl. das Programm im Hauptblatte dieses Heftes.)

---

**Allgemeine deutsche zahnärztliche Wittwenkasse.** Generalversammlung Mittwoch 9. April 1890 in Berlin. (Tagesordnung s. im Inseratentheile dieses Heftes.)

---

## Patent.

Anm. Kl. 30. E. 2648. Befestigung von Separirscheiben an zahnärztlichen Instrumenten. — Aug. Ehrlich in Düsseldorf, Bahnstr.

---

## Personalien.

Herr Zahnarzt Prof. Dr. Klencke zu Hannover ist von Sr. Durchlaucht dem regierenden Fürsten zu Waldeck und Pyrmont zum fürstlich waldeck'schen Hofzahnarzt ernannt worden.

Ebenderselbe wurde von Ihrer Majestät der Königin-Regentin von Spanien zum königlichen spanischen Consul ernannt.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Herausgegeben von Jul. Parreidt in Leipzig.

# Programm
für die
am 8., 9. und 10. April 1890 in Berlin stattfindende XXIX. Jahresversammlung des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte.

## A. Tagesordnung für die öffentlichen Sitzungen.

### *I. Vorträge.*

1) Walkhoff-Braunschweig: Beiträge zur operativen Zahnheilkunde.
2) Dr. Sachs-Breslau: Ueber Glasfüllungen (die Herstellung derselben wird demonstrirt).
3) Haun-Erfurt: Unterkieferfracturen bei Kindern.
4) Sauer-Berlin: Ueber einen Fall von Zahnretention im Milchzahngebisse.
5) Petsch-Berlin: Neue Art der Anwendung des Cocains für zahnärztliche Zwecke.
6) Lustig-Berlin: Ueber die Anwendung und Wirkung der Anaesthetica und Narcotica bei Kindern.
7) Schreiter-Chemnitz: Ueber den Werth der Bonwill'schen Articulationsmethode, mit erläuternden Demonstrationen.
8) Lustig-Berlin: Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen.

### *II. Fragen zur gemeinschaftlichen Besprechung.*

1) Wie sind jene periostitischen Erscheinungen zu erklären, welche an devitalisirten Zähnen auftreten, nachdem dieselben unter antiseptischen Cautelen gefüllt sind und jahrelang ohne jegliche Reaction ihre Function ausgeübt haben?

2) Welche Erfahrungen sind mit der von Baume empfohlenen Ueberdeckung des Pulpenstumpfes bei Pulpenamputation mit Borax resp. Alaun gemacht worden?

3) Welche Erfahrungen sind gemacht worden mit dem Obturator nach Brandt?

4) Hat beim Reguliren der Zahnstellung die Anwendung der Schraube einen Vorzug vor den durch constanten Zug oder Druck wirkenden Mitteln?

5) Hat die Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds (Hydrogenium hyperoxydat.) bei Alveolarpyorrhoe und Entzündungen der Kieferhöhle u. s. w. günstige Erfolge aufzuweisen?

## B. Tagesordnung für die Mitgliedersitzungen.

1a) Verhandlungen über den vom Collegen Walkhoff gestellten Antrag, betr. Zusätze zu den Statuten, lautend:

„§ : Der Gesammtvorstand des Central-Vereins bildet mit den einzelnen ersten Vorsitzenden der Localvereine, welche mehr als 15 Mitglieder zählen, einen Ausschuss. Es ist gestattet, dass mehrere kleine Vereine mit einer geringeren Mitgliederzahl einen gemeinsamen Vertreter zum Ausschusse wählen."

„§ : Der Ausschuss hat den Zweck, sämmtliche wichtigen Standesinteressen gemeinsam zu besprechen, bezw. Beschlüsse zu fassen, wobei einfache Majorität entscheidet. Diese Beschlüsse sind den einzelnen Vereinen von ihren Vertretern vor der Versammlung des Central-Vereins vorzulegen und alsdann zur definitiven Abstimmung und Ausführung zu bringen. Die Tragung etwaiger Kosten fällt den einzelnen Vereinen zu."

1b) Antrag Lustig: Bildung eines Verbandes der Local- resp. Provinzial-Vereine mit dem Central-Vereine.

2) Schmidt-Lübeck: Ist es nicht zweckmässig, in den Versammlungen des Central-Vereins für die einzelnen wichtigeren

Themata geeignete Referenten und Correferenten zu bestellen?

3) Verhandlung über einen von 17 Mitgliedern an den Vorstand des Central-Vereins gestellten Antrag, betr. die Anwendung des § 10 der Vereinsstatuten für den vorliegenden Fall.
4) Die Prämienstiftung und die eingegangenen Arbeiten.
5) Aufnahme neuer Mitglieder.
6) Kassenbericht.
7) Neuwahl des Vorstandes.
8) Wahl des Ortes der nächstjährigen Versammlung.
9) Betheiligung an dem internationalen medicinischen Congress in Berlin.

---

**Generalversammlung der Wittwenkasse:** Mittwoch, den 9. April, Morgens $^1/_2$9 Uhr.

---

Zur Aufnahme in den Central-Verein als ordentliche Mitglieder haben sich gemeldet die Herren Zahnärzte:

1) Dr. med. Julian Scheps in Breslau;
2) Dr. med. Ernst Jessen in Strassburg;
3) Julian Landau in Berlin;
4) Dr. D. S. Georg Kirchner in Königsberg;
5) Carl Tidick in Berlin;
6) Rud. Ausfeld in Charlottenburg;
7) Martin Rohden in Berlin;
8) A. R. Weber in Berlin;

als ausserordentliches Mitglied:

Herr Zahnarzt N. Ramm in Grodno, Russland.

Behufs Vervollständigung des Vereinsalbums werden die geehrten Mitglieder gebeten ihre Photographien, sofern solches nicht bereits geschehen, dem Unterzeichneten einzuliefern.

Kiel, März 1890.

Dr. **Fricke,**
Vorsitzender des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte.

## C. Local-Programm.

Sitzungslocal: Hôtel Imperial (Arnim), Unter den Linden 44.

Standquartier: Wilhelm-Hallen, Unter den Linden 21.

Die Locale liegen sich schräg gegenüber.

Montag, den 7. April, Abends 8 Uhr: Begrüssung der Gäste und gemüthliches Beisammensein im Standquartiere, Unter den Linden 21.

Dienstag, den 8. April, Morgens 9—1 Uhr: Oeffentliche Sitzung, Unter den Linden 44. 1/2 2 Uhr: gemeinschaftliches Mittagsessen im Standquartiere (Couvert 2 ℳ). Nachmittags 3—5 Uhr: Mitgliedersitzung, Unter den Linden 44. Abends 8 Uhr c. t.: Herren-Abend mit Vorträgen, veranstaltet von der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft und der Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin, im Standquartiere.

Mittwoch, den 9. April, Vormittags 1/2 9 Uhr: Generalversammlung der Mitglieder der Wittwenkasse, Unter den Linden 44. 1/2 10—1 Uhr: öffentliche Sitzung des Central-Vereins ebendaselbst. 1/2 2 Uhr: gemeinschaftliches Mittagsessen im Standquartiere (Couvert 2 ℳ). 3—5 Uhr Mitgliedersitzung, Unter den Linden 44. Abends 8 Uhr pünktlich: Festessen, Unter den Linden 44 (Couvert 4 1/2 ℳ); nachher Tanz.

Donnerstag, den 10. April, Vormittags 9 Uhr: Sitzung, Unter den Linden 44. Abends: Die Berliner zahnärztliche Gesellschaft und die Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin geben sich die Ehre, die Collegen vom Central-Vereine zum gemeinschaftlichen Theaterbesuche einzuladen. Das Localcomité verabfolgt die Billets zu freiem Eintritte. Nach dem Theater ungezwungenes Beisammensein in einem noch näher zu bestimmenden Locale.

---

Empfehlenswerthe Hôtels: Hôtel Behrens im Hause des Café Bauer (Zimmer von 2 1/2 bis 4 ℳ), Schlösser's Hôtel, Friedrich- und Jägerstrassen-Ecke; vorherige Anmeldungen in den genannten Hôtels erwünscht.

**Das Localcomité**

I. A.: Lustig, Alexanderstrasse 21, I.

# Todesfall nach Verabreichung von Bromäther und Chloroform.

In Berlin ist, wie wir durch Zeitungsnachrichten erfahren, ein Zahnarzt, der einen jungen Mann 22 g Bromäthyl und darauf noch einige Tropfen Chloroform hat einathmen lassen, fahrlässiger Tödtung angeklagt, weil der betreffende junge Mann am selbigen Abend erkrankt und die zweitfolgende Nacht darauf gestorben ist. Allem Anscheine nach erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des Lungenödem. In der kürzlich stattgefundenen Gerichtsverhandlung hielt der erste Sachverständige Dr. Levin die Narkose für die Todesursache, obgleich er zugab, dass das Bromäthyl vermöge seiner grossen Flüchtigkeit sehr schnell aus dem Körper verschwindet und überhaupt das Bromäthyl das unschädlichste aller narkotischen Mittel sei. Gefährlich aber sei es, zwei Narkotica zugleich anzuwenden. Der vom Vertheidiger bestellte Gegen-Sachverständige Zahnarzt Hamecher bestritt, dass die Narkose die Ursache des Todes gewesen sei.

Nach der Beweisaufnahme stellte der Vertheidiger den Vertagungsantrag, welcher auch angenommen wurde. Es wird nun noch ein Gutachten des Obermedicinalcollegiums eingeholt werden, ehe die Schlussverhandlung anberaumt wird.

Wir geben von dem Vorfalle einstweilen nur ganz kurz Kenntniss und enthalten uns jeder Kritik. Nach Beendigung des Processes wird in der Monatsschrift ausführlicher darüber berichtet werden.

---

# Nekrolog.

Am 25. Februar d. J. starb der Senior der deutschen Zahnärzte, der in weiten Kreisen und besonders in der Provinz Posen durch sein langes und erfolgreiches Wirken bekannte Zahnarzt

## Carl Friedrich Mallachow

im 93. Jahre seines Lebens. Geboren im Jahre 1797 machte er 1813 den Feldzug gegen Frankreich mit, studirte sodann in Königsberg und Berlin Medicin und widmete sich später der Zahnheilkunde. Im Jahre 1825 machte er sein Examen als Zahnarzt, und seit dieser Zeit war er länger als sechzig Jahre rastlos thätig und strebte im Verein mit seinen jüngeren Collegen stets danach, Vollendetes in seinem Fache zu leisten. Durch sein humanes Wesen, seine reichen Kenntnisse, seine langjährige Erfahrung hat er sich, wie selten Jemand, die Liebe und unbegrenztes Vertrauen nicht nur seiner zahlreichen Patienten zu erwerben gewusst; wer jemals Gelegenheit hatte, mit ihm zu verkehren, musste ihn verehren! Von 1825 bis 1830 prakticirte er in Bromberg als erster Zahn-

arzt dieser Stadt, dann zog er nach Posen, wo er bis 1886, also über 50 Jahre thätig war. In diesem Jahre suchte er die wohlverdiente Ruhe und fand dieselbe im Hause seines Sohnes, des Zahnarztes Louis Mallachow in Bromberg, woselbst er die letzten Jahre seines thatenreichen Lebens im trauten Kreise ihn verehrender Menschen als Rentier verbrachte. Sein Interesse für alle den modernen Zahnarzt beschäftigenden Fragen war bis zuletzt ein reges und theilnahmsvolles. Ein sanfter Tod beschloss sein Dasein; doch werden treue Liebe und dauernde Erinnerung über das Grab hinaus ihm folgen. *B—t.*

# Vereinsnachrichten.

**Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte.** Die XVI. Jahresversammlung wird am 8. und 9. Juni d. J. in Hamburg abgehalten.

Der Vorstand:
Fr. Kleinmann (Flensburg). Dr. Fricke (Kiel).

**Die Gesellschaft Deutscher Zahnärzte** zu Berlin forderte die übrigen Localvereine auf, einen engeren Anschluss an den Central-Verein und unter einander anzustreben und beabsichtigt über darauf hinzielende Vorschläge in der Osterwoche in Berlin eine Berathung der Vereinsvertreter zu veranstalten.

**Zum Mitgliederverzeichniss des Central-Vereins.** Bei Nr. 12 der ordentlichen Mitglieder (Botzian) ist zu ergänzen: **Dr. phil.**

## Patente.

Ertheilung: Kl. 30. Nr. 51171. Instrument zum Offenhalten des Mundes und gleichzeitigen Festhalten der Zunge. (Zusatz zum Patente Nr. 48947.) — W. Frantzen in Hamburg, Neuerwall Nr. 13, Haus 8. Vom 13. August 1889 ab. — F. 4285.

Erloschen: Kl. 30. Nr. 43336. Elektrischer Apparat zur Erzeugung eines warmen Luftstromes.

Kl. 30. Nr. 49910. Plombirhammer.

Kl. 30. Nr. 43878. Hakenhebel zum Ausziehen menschlicher Zähne.

## Personalien.

Zahnarzt Jul. Parreidt in Leipzig wurde von der Gesellschaft Schwedischer Zahnärzte in Anerkennung seiner Verdienste um die Zahnheilkunde zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

# Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen.

(*Vortrag im Central-Verein deutscher Zahnärzte 1890.*)

Von

**Max Lustig**, Zahnarzt in Berlin.

M. H.! Ich möchte zunächst um Entschuldigung bitten, dass ich Sie von der Wissenschaft abziehen und eine kurze Zeit für unsern Stand Ihr Interesse in Anspruch nehmen will. Es ist ja eine sehr gute Sitte in unserm Central-Verein, dass nicht allein die Wissenschaft, sondern auch die Anforderungen, die an den Stand gestellt werden, beurtheilt werden, und dass alles, was unserem Stande noththut, berathen wird.

Nun, m. H., die Frage, die zu erörtern ich jetzt im Begriff bin, ist nicht neu. Sie steht bereits zum drittenmale auf der Tagesordnung der Jahresversammlung des Central-Vereins, ohne dass sie trotz ihrer sehr grossen Wichtigkeit erschöpfend behandelt worden ist. Gestatten Sie mir zunächst, dass ich Ihnen die Geschichte dieser Frage „Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen" in einigen Worten gebe. Auf der Tagesordnung der Mitgliedersitzung des Central-Vereins im Jahre 1888 stand als zweiter Gegenstand „Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen". Die Verhandlungen ergaben kein positives Resultat. Der damalige Vorsitzende, Herr Professor Sauer, fasste das Ergebniss der Debatte zusammen, indem er erklärte, dass von Seiten des Central-Vereins in dieser Sache nicht vorgegangen werden könne. Es sei Sache eines jeden einzelnen Kassenzahnarztes, seine Stellung zu der Kasse sich selbst zu machen.

Es ist wohl damals, wie ja in späterer Zeit und manchmal auch jetzt noch, diese Frage nicht ganz richtig betrachtet worden. Es handelt sich wirklich nicht um Betonung des materiellen Standpunktes, sondern einzig und allein nur um die Verbesserung der Stellung unseres Standes, der bei der jetzigen Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen entschieden leidet. Jener Auffassung

des Central-Vereins konnte ich schon damals nicht beistimmen. Denn die Ortskrankenkassen treffen mit den einzelnen Zahnärzten keine privaten Abkommen, es ist daher nicht möglich, persönlich bessere Bedingungen zu erzielen; in der Regel legen dieselben ein festes Statut vor, das der Arzt annimmt, resp. ablehnen kann. Ausserdem liegt es im Interesse des ganzen Standes, eine einheitliche Regelung dieser Sache zu betreiben. Ich verpflichtete mich damals, auf der nächsten Sitzung in Hamburg mit Vorschlägen, resp. Anträgen zur Verbesserung der Verhältnisse in der Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen hervorzutreten, und freute mich, als ich sah und hörte, dass der Vorsitzende des Central-Vereins diesem Vorschlage sympathisch gegenüber stand.

M. H., es wird wohl jeder einsehen, dass es nicht möglich und für eine rationelle Behandlung einer solchen, grössere Kreise berührenden Frage nicht thunlich ist, als Einzelner diese Frage zu lösen. Ich hielt es daher für das Beste, in der Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin, der anzugehören, wie Sie ja wohl Alle wissen, ich die Ehre habe, dies Thema zu besprechen, und beantragte daselbst, man möge eine gemeinsame Berathung mit den anderen collegialen Vereinen herbeizuführen suchen. So entstand jener denkwürdige Delegirtentag, von dem man hätte annehmen müssen, dass er von dem Central-Verein, für den er doch nur Material sammeln und vorarbeiten sollte, kräftig unterstützt werden würde. Statt dessen wurde von leitender Stelle aus die Parole ausgegeben, der Delegirtentag sei unnütz, seine Spitze richte sich gegen den Central-Verein. Die Unhaltbarkeit dieser Annahme hat sich wohl jetzt herausgestellt, und ich brauche daher auf die näheren Details hier nicht weiter einzugehen. Der Delegirtentag hatte mich beauftragt, das Ergebniss seiner Berathungen auf der Jahresversammlung des Central-Vereins in Hamburg vorzutragen. Erst nach langen Debatten konnte ich es in Hamburg durchsetzen, dass die Frage auf die Tagesordnung der öffentlichen Sitzungen gesetzt wurde. Die Zeit freilich, die mir zu meinem Referat gewährt war, war sehr ungünstig gewählt, nämlich am dritten Sitzungstage, Mittags 1 Uhr, also kurz vor Thoresschluss, so dass ich es damals vorzog, um der Sache nicht zu schaden, auf das Wort zu verzichten und zu beantragen, die Verhandlung auf dieses Jahr zu vertagen, und es ist mir denn auch die Genehmigung ertheilt worden, am heutigen, also dem ersten Sitzungstage, dies Thema vor Ihnen zu besprechen. Ich muss Sie um Entschuldigung bitten, wenn ich Sie mit der Vorgeschichte meines Vortrages zu sehr aufgehalten habe; aber ich habe gemeint, mit einer Aufklärung über die Vorgänge bei dem Delegirtentage vom März 1889 hervortreten zu sollen.

Betrachten wir nun die Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen, wie sie jetzt ist. Als Richtschnur können Sie füglich jede grössere Stadt nehmen; ich meine aber, wegen des grossen Materials und weil ich dies Material am meisten beherrsche, die Stadt Berlin als Beispiel nehmen zu sollen.

Der Kassen-Zahnarzt ist nicht wie der Kassen-Arzt ein angestellter Arzt, sondern bei den meisten Kassen nur zur Behandlung zugelassen und wird für jeden einzelnen Fall besonders bezahlt. Und in welcher zweifelhaften Gesellschaft befindet sich dieser Kassen-Zahnarzt? Er hat die zweifelhafte Ehre, dieses Recht mit Barbieren, Heilgehilfen, Technikern u. s. w. theilen zu dürfen. Dies trifft wohl nicht bloss für Berlin, sondern auch für alle

grösseren und kleineren Städte unseres Vaterlandes zu. Und wie ist nun die Vertheilung der Patienten geregelt? Man sollte meinen, Berlin, das in communalen Angelegenheiten ein so leuchtendes Vorbild für andere Städte ist, würde auch hierin denselben mit gutem Beispiele vorangehen. Dem ist aber nicht so. Die Vertheilung geschieht nicht nach geographisch abgegrenzten Bezirken, sondern ist in die Hände der Kassenvorstände, der Rendanten, Werkmeister in den Fabriken u. s. w. gelegt, die ihre milden Gaben nach ihren persönlichen Gefühlen und Vorurtheilen oder darnach austheilen, wie der betreffende Zahnarzt oder sonstige Zahnbeflissene sich die Gunst der Rendanten u. s. w. zu erwerben weiss. Vielleicht wird nach mir der eine oder der andere Kassen-Zahnarzt das Wort ergreifen; der kann Ihnen erzählen, wie man die Gunst der Mehrzahl der Rendanten und Inspectoren erwerben kann. (Bravo!) Das ist die eine Art der schmachvollen Abhängigkeit, in welcher ein Theil unserer Collegen lebt. Dass daraus unser Stand nicht gerade Vortheil ziehen kann, werden Sie mir wohl, meine Herren Collegen, zugeben!

Noch drückender aber als dies eben vorgeführte Moment wirkt die Abhängigkeit der Zahnärzte von den Gewerksärzten. Nicht der Zahnarzt entscheidet, was für den Patienten nöthig ist, sondern der Gewerksarzt; der Gewerksarzt soll, so geht aus der Instruction derselben hervor, verantwortlich sein für die Thätigkeit des Zahnarztes, die er ihm zuzuweisen hat. Dieser Zustand ist wahrlich unerträglich und auf die Dauer ein Unding! Wie kann ein Arzt, der von den zahnärztlichen Hilfsleistungen vermöge seiner ganzen Vorbildung keine Ahnung hat, entscheiden, was in einzelnen Fällen nöthig! (Zustimmung.) Und in welcher entwürdigenden Form geschieht häufig diese Anweisung! Auch darüber werden uns die anwesenden Herren Kassen-Zahnärzte Belehrung ertheilen können. Interessant ist, wie die zahnärztlichen Verrichtungen gewürdigt werden. Man höre die Fassung des § 5 der Instruction der Gewerksärzte und staune! § 5 lautet: „Die Anweisung von Bädern, Bruchbändern, Wein, Cognac, Massage, natürlichen Mineralwässern, Zahnplomben, Gebissen u. s. w. werden, wie die Recepte, auf gestempelte Blätter resp. Formulare niedergeschrieben und bedürfen, sobald eine unentgeltliche Verabfolgung bei den Lieferanten (sic!) erfolgen soll, der jedesmaligen Gegenstempelung durch den Kassenvorstand."

In dieser Weise also werden die zahnärztlichen Verrichtungen nach der Instruction gewürdigt. Wenn schon der Arzt nun einmal die Nothwendigkeit der Füllung eines Zahnes eingesehen hat, so darf der Zahnarzt, wenn er auf Bezahlung rechnen will, noch lange nicht die Füllung ausführen, sondern dazu gehört erst noch die Gegenzeichnung der Kassenvorstände resp. Rendanten. Dass

bei diesem Verfahren die wunderbarsten Dinge zu Tage gefördert werden, ist wohl leicht einzusehen. Schreiender können Missstände wohl nicht hervortreten, als in der Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen.

Und da wird das Streben, diese Missstände zu beseitigen, von einigen zahnärztlichen Vereinen noch dahin missverstanden, man wolle nur die pecuniäre Lage der Kassen-Zahnärzte aufbessern! Das hat mir und der Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin sicher fern gelegen. Uns lag vor allem daran, die sociale Stellung der Kassen-Zahnärzte im Interesse des ganzen Standes nach aussen hin besser zu gestalten. Hier ist der Hebel anzusetzen, um unseren Stand zu kräftigen und zu fördern. Und dazu müssen alle Collegen ohne Ausnahme mitwirken, auch wenn sie es nicht gerade nöthig haben, Kassenpraxis auszuüben. Mir ist von verschiedenen Seiten geschrieben worden, als ich mit den Localvereinen wegen des Delegirtentages correspondirte: „Mit Kassen befassen wir uns nicht; den Collegen, die keine Praxis haben, überlassen wir es selber, sich mit den Kassen abzufinden." Wenn wir etwas erreichen wollen, müssen auch die Herren Collegen sich in den Dienst der guten Sache stellen, die es nicht nöthig haben und nicht darauf angewiesen sind, Kassenpatienten zu behandeln. (Beifall.) In diesem gemeinsamen Kampfe treffen wir auch, wenn wir Erfolg haben, empfindlich alle diejenigen, die ohne die nöthigen Vorkenntnisse Zahnheilkunde ausüben, die Barbiere, Heilgehilfen und Techniker. Es ist durchaus zu verwerfen, wenn die besser Situirten unter uns dafür plaidiren, die Kassen den Heilgehilfen u. s. w. zu überlassen. Wir würden dadurch unserem Stande empfindlich schaden und über unsere Wissenschaft gerade kein sehr gutes Urtheil fällen.

Als Cardinalforderungen sind folgende Punkte aufzustellen:

1) Anstellung der Kassen-Zahnärzte mit festem Gehalt;
2) Beseitigung nicht approbirter Personen von der Behandlung der Kassenpatienten;
3) Befreiung von jeder Bevormundung durch die Kassen-Aerzte;
4) Eintheilung der grossen und grösseren Städte in zahnärztliche Bezirke, ebenso wie ärztliche Bezirke bestehen.

Wenn wir diese Aenderung erreicht haben werden, dann werden wir ein ganzes System von Bevorzugungen und Beeinflussungen vernichten und die Patienten aus den Krankenkassen werden eine wirklich fachmännische Behandlung erfahren. Denn, m. H., Sie werden zugeben, dass, wenn ein Arzt Ihnen einen Patienten zuschickt mit der Weisung, einen Zahn zu extrahiren ohne Rücksicht auf die Nothwendigkeit, und Sie extrahiren, wie das wohl die Regel sein wird, wirklich den Zahn, so schädigen Sie damit den Patienten. Dass die Sache so gehandhabt wird, ist leicht nach-

zuweisen. Es wird nicht Rücksicht genommen auf das, was in diesem Falle für den Patienten das Vortheilhafteste ist, sondern er soll nur eben von dem momentanen Schmerze befreit werden, und dafür giebt's nur das eine Mittel: heraus mit dem Zahne! (Heiterkeit.) Ja, das ist der gebräuchliche Ausdruck dafür.

Und wie sind nun die Aenderungen herbeizuführen? Eins dürfen wir uns nicht verhehlen, wir werden, wenn auch die sämmtlichen Collegen und collegialen Vereine in den Kampf eintreten, schwere Arbeit haben; aber davor dürfen wir nicht zurückschrecken, sondern wie wir so vieles durchgesetzt, so werden wir auch in diesem Punkte siegreich vordringen und in absehbarer Zeit auch das Endziel erreichen. Zunächst müssen die Kassenvorstände, die unter der Aufsicht der Magistrate stehen, beeinflusst werden, und zwar am besten dadurch, dass an die Magistrate Eingaben und Petitionen erlassen werden. Sie werden aufgesetzt, in Druck gegeben und überall, wo Missstände vorhanden sind, den Behörden und Kassen unterbreitet. Ferner stehen eine sehr grosse Menge von Kassen, die der staatlichen Betriebe, unter den einzelnen Ressortministern, und wenn wir es verstehen in den oberen Regionen eine unserer Sache sympathische Stimmung hervorzurufen, dann werden wir dadurch auch auf die anderen Kassen einwirken. Also auch an die Ministerien müssen Petitionen erlassen werden, und in den Petitionen müssen die Missstände genau hervorgehoben und die Forderungen fest präcisirt werden. In diesem Sinne sind die Beschlüsse des Delegirtentages gefasst worden, und ich kann zunächst den Central-Verein, ferner die anderen Vereine und die Collegen, die keinem Vereine angehören, nur bitten, diesen Beschlüssen beizutreten.

Eine neuere Kategorie von Kassen habe ich jetzt noch zu schildern: die Hilfsvereine. Diese haben den Zweck, Personen, die einer Zwangskasse nicht angehören, wie Kaufleute, männlichen und weiblichen Geschlechts, Beamte u. s. w., im Erkrankungsfalle Hilfe zu leisten. Die Hilfe unterscheidet sich aber wesentlich, wenigstens was zahnärztliche Verhältnisse anbetrifft, von der Hilfe der Orts- oder Gewerkskrankenkassen. Letztere Kategorie bezahlt für ihre Mitglieder sämmtliche Hilfsleistungen, die von den Aerzten verordnet worden sind, also auch zahnärztliche Hilfsleistungen. Sie, m. H., haben daher nicht mit dem Patienten zu thun, sondern nur mit dem anweisenden Arzte, resp. mit der anweisenden Kasse. Der Hilfsverein hingegen erwirkt für seine Mitglieder neben anderen Vergünstigungen bei einer Anzahl von Zahnärzten eine Honorarermässigung, die den Mitgliedern gegen Vorzeigung ihrer Mitgliedskarte gewährt wird. Sie sehen, meine Herren Collegen, wenn durch die Ortskrankenkassen Leuten, die zahlungsunfähig sind, zahnärztliche Hilfe durch eine Anzahl bevorzugter Collegen

ermöglicht wird, so wird dadurch kein anderer Zahnarzt geschädigt; denn diese Leute würden ohne die Kasse keine zahnärztliche Hilfe in Anspruch genommen und gesucht haben, und die Kasse hat, da sie ja bezahlt, das Recht, sich ihre Zahnärzte zu suchen. Anders bei den Hilfsvereinen. Hier vereinigt sich eine manchmal in die Tausende zählende Menge von zahlungsfähigen Personen, deren Behandlung nur einigen Zahnärzten überwiesen wird, ohne dass die Kasse für das Mitglied bezahlt. Auf diese Weise werden gewaltig viel Patienten der Allgemeinheit der Zahnärzte entzogen.

Wenn Sie mir nun einwenden: Ja, an den Patienten, die sich hierin vereinigen, ist uns nichts gelegen, so muss ich dem entgegenhalten, dass das Gros der Zahnärzte nach dem Stande unserer heutigen Ausbildung aus jüngeren Collegen besteht; es sind ja jetzt ganz andere Procentsätze als in früherer Zeit für den Nachwuchs massgebend. Es ist also eine grosse Klasse von Zahnärzten, die durch jene Handhabung in den Hilfsvereinen geschädigt wird. Es ist dies in Berlin so der Fall, vielleicht auch in anderen Städten, dass eine gewisse Anzahl von Zahnärzten überall zu finden ist, wo irgend eine Kasse im Entstehen ist. Wie sie es anfangen, überall hineinzukommen, entzieht sich meiner Betrachtung und kann hier nicht erörtert werden. Jedenfalls aber wird einem ganzen Theil der jüngeren Collegen, die nicht diese Connexionen haben und zu finden wissen, der Theil der Patienten entzogen, der eventuell zu dem jüngeren Collegen gegangen wäre. M. H., ich halte diesen Missstand für noch grösser wie den bei den Ortskrankenkassen; denn die Ortskrankenkasse, kann man sagen, bezahlt für ihre Leute und kann anstellen, so viel und wen sie will. Aber mit dem Hilfsvereine besteht ein ganz anderes Verhältniss. Er ist verpflichtet, da er nicht bezahlt, sondern nur eine Erniedrigung auswirkt, seinen Mitgliedern soviel Hilfe als möglich zukommen zu lassen, und ihnen die Erleichterung so zu gewähren, dass sie überall und bequem Hilfe finden können.

Die Bestrebungen in Berlin gehen also dahin, es nicht aufkommen zu lassen, dass ein Monopol gewisser Collegen hier gebildet wird, sondern dass alle Collegen sich darin vereinigen und sagen, sämmtliche Mitglieder dieser und jener Vereine finden bei uns Behandlung. Dieser Usus ist bereits in der Gesellschaft Deutscher Zahnärzte zu Berlin eingeführt und es ist geglückt, ihn in mehreren, neu entstandenen Hilfsvereinen so zu gestalten, dass die Patienten in allen Stadttheilen, wo Mitglieder unseres Vereins wohnen, Hilfe finden. Es ist damit jene kolossale Massenbehandlung ausgeschlossen, wie sie bei jenen oben bezeichneten Kassenärzten stattfindet, und dass nicht alles in die Hände weniger Collegen übergeht.

Ich möchte bitten, dass Sie alle bei derartigen Hilfsvereinen, kaufmännischen Hilfsvereinen, Beamtenhilfsvereinen u. s. w. dahin wirken, und wenn Localvereine vorhanden sind, dass diese Localvereine sich für ihre Mitglieder bereit erklären, um dem Unfug der Beeinflussung und Bestechung vorzubeugen, entsprechend die Behandlung der Mitglieder jener Hilfsvereine zu übernehmen. Glauben Sie mir, meine Herren Collegen, es ist für unsern ganzen Stand besser, wenn wir auf diese Weise einer noch grösseren Verrottung jener Verhältnisse vorbeugen.

Nun, m. H., bitte ich Sie zum Schlusse meiner Betrachtung, die Angelegenheit in Ihre Localvereine zu tragen und da zu besprechen und dann zu beschliessen. Ich hoffe, dass Ihre Beschlüsse nicht abweichen werden von denen, die ich zu entwickeln mir die Freiheit genommen habe. Glauben Sie mir, Sie thun unserem Stande einen grossen Dienst damit, wenn Sie dem Unfug steuern, der bei den Kassen vorhanden ist, und wenn Sie die Kassen-Zahnärzte besser stellen.

Ich will noch darauf hinweisen, dass allerdings der Central-Verein in seiner jetzigen öffentlichen Sitzung nicht der Ort ist, wo derartige Debatten werden gepflegt werden können, da es an der nöthigen Zeit hierfür gebricht, ich hoffe aber, dass meine Anregung doch den einen Nutzen haben wird, dass die Sache in den Provinzial- und Localvereinen, wo eine Besprechung noch nicht stattgefunden hat, in ganz Deutschland zur Berathung kommt und zu einem günstigen Abschlusse geführt wird. Einzelne Collegen und einzelne Vereine würden in diesem schwierigen Kampfe ihre Kräfte nur unnütz vergeuden. Vereint aber kann der Sieg unseren Fahnen nicht fehlen. (Beifall.)

---

## Einiges über die zahnärztliche Ausbildung in Amerika.[1])

Dr. Louis Ottofy berichtet, dass jetzt die Zahl der Dental Colleges in den Vereinigten Staaten auf 31 angewachsen sei. Während des letzten Jahres sei das „Dental College of University of Denver“ und das „German-American Dental College of Chicago“ gegründet worden. Im vergangenen Jahre hätten nicht weniger als 796 Personen graduirt werden können; das sei ein Zuwachs von 50 Dentisten im Vergleich zum vorletzten Jahre. Während der letzten vier Jahre (1886—1889) betrage die Zahl der Graduirten 2642.

1) Aus der American Dental Association. Dental Cosmos, November 1889.

Zur weiteren Ausbildung seien an einer Anzahl von Colleges Ferien- oder Extracurse (Post graduate courses) eingerichtet worden.

Es sei anzustreben, dass in Bezug auf die Dauer der regelmässigen Curse, auf die Gleichheit der Anforderungen u. s. w. mehr Uebereinstimmung bestände. Man solle auch überall drei Jahre fordern. Ein College, das diese letzte Anforderung früher gestellt habe, sei auf zwei Jahre zurückgekommen. Es sei dieser Schritt nach rückwärts zu bedauern.

Dr. John Marshall giebt hierauf die Erklärung ab, dass dieses eine College aus Gründen der Selbsterhaltung den Schritt habe thun müssen, da die Studenten nach einem Jahre, wenn sie gesehen hätten, dass sie nach dem zweiten Jahre zur Graduation nicht zugelassen, das College verlassen und ihr zweites Jahr an einem andern absolvirt hätten.

Dr. Atkinson verliest weiterhin einen Artikel: „Einige Gedanken über zahnärztliche Ausbildung" von Chas. B. Atkinson.

Diese Gedanken richten sich auf eine gleichmässigere und bessere Ausbildung der Studenten in Amerika.

Die Zunahme der Einrichtung von Feriencursen sei der beste Beweis dafür, dass die Colleges nicht das leisteten, was sie leisten sollten. Die Praxis verlange mehr, als wie das College dem Studenten beibringen könne. Nicht die Zahl der Dentisten solle man vermehren, sondern vor allen Dingen „bessere Dentisten" schaffen. *Schwartzkopff.*

# Vereinsnachrichten.

**Central-Verein Deutscher Zahnärzte.** Die 29. Jahresversammlung fand am 8., 9. und 10. April in Berlin unter zahlreicher Betheiligung statt. Das Programm wurde in der Hauptsache erledigt. Der neugewählte Vorstand besteht aus den Herren:

Dr. **Fricke** in Kiel, 1. Vorsitzender.
**C. Haun** in Erfurt, 2. „
**M. Lustig** in Berlin, 3. „
**L. Schmidt**, 1. Schriftführer.
**E. Schwartzkopff**, 2. „
Dr. **Zimmermann** in Berlin, Kassirer.
Dr. **Henrich** in Frankfurt a. M., Kassirer-Stellvertreter.

Ein ausführlicher Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen und über die Vereinsangelegenheiten folgt in diesem und in den nächsten Heften der Monatsschrift.

Die nächste Versammlung findet in der Osterwoche 1891 in **Breslau** statt.

**Allgemeine deutsche zahnärztliche Wittwenkasse.** Die diesjährige Generalversammlung fand am 9. April in Berlin statt. An Stelle des verstorbenen Herrn Fedor Geissler wurde zum ersten Vorsitzenden Herr Jul. Parreidt gewählt. Zu Aufsichtsführenden wurden die Herren Fritz Rottenstein in Dresden und Robert Matthes in Zwickau wiedergewählt.

Eine gelegentlich des Festessens des Central-Vereins unternommene Sammlung zum Besten der Wittwenkasse ergab das erfreuliche Resultat von 122 ℳ Ein ausführlicher Bericht folgt nach Abschluss des 2. Vereinsjahres am 1. August. Möge bis dahin die Genossenschaft noch um einige neue Mitglieder verstärkt werden.

---

**Zahnärztlicher Verein für das Königreich Sachsen.** Die 9. Versammlung findet am 18. Mai in Dresden (Königl. Belvedère) statt. Tagesordnung: I. Vortrag von Herrn Prof. Dr. Hesse: Ueber die Bewegungen des Unterkiefers. II. Berathungen. 1) Hat die Anwendung der Schraube einen Vorzug vor den durch constanten Zug oder Druck wirkenden Mitteln beim Reguliren von Zahnstellungen? 2) Sind Versuche gemacht worden, nach dem Vorgange Kingsley's, den Zahnbogen durch Gummikeile zu erweitern? 3) Welcher Füllhammer hat die meisten Vorzüge? 4) Was ist die Ursache der Abnützung mancher Kupferamalgamfüllungen? 5) Welche Erfahrungen hat man gemacht mit der Separation a) durch Guttapercha?. b) durch Percy's und andere Separatoren? 6) Ueber Brückenarbeit. 7) Erfahrungen mit dem Brandt'schen Obturator. 8) Betheiligung am Internationalen medicinischen Congress 1890 in Berlin. 9) Mittheilungen aus der Praxis. — Gäste, durch Mitglieder eingeführt, sind willkommen.

---

**Verein Bayerischer Zahnärzte.** Die 5. ordentliche Versammlung findet am 6. und 7. Juni l. Jahres zu Erlangen statt. Das ausführliche Programm wird in der Juni-Nummer der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde veröffentlicht. — Gäste willkommen.

Im Auftrage: Dr. **Sternfeld**, z. Z. Schriftführer.

---

**Verein Schleswig-Holsteinischer Zahnärzte. Vorläufiges Programm für die 16. Jahresversammlung,** welche am 8. u. 9. Juni d. J. in Hamburg (Waterloo-Hotel) abgehalten wird: (Begrüssung der Gäste am Sonnabend, 7. Juni, Abends, im Pavillon des Dammthor-Bahnhofes.) *I.* Vorträge. 1) Schmidt-Lübeck: Thema unbestimmt. 2) Oehlecker-Hamburg: Thema unbestimmt. *II.* Fragen. 1) Sind bei Anfertigung von Gaumen-Obturatoren Verbesserungen zu verzeichnen und welche? 2) Wie ist die Prognose für Erhaltung der Pulpa bei Anwendung der Zinkchloridmasse? 3) Welchen Nutzen gewährt die Walkhoff'sche Thermometrie bei Behandlung der Zahnpulpa? 4) Welche antiseptische Füllung der Zahnwurzeln hat sich am besten bewährt? 5) In welchen Fällen ist die Anwendung des Antifebrins resp. Antipyrins von Nutzen? 6) Soll der Zahnarzt seinen Patienten das Dr. Ulbrich-Polscher'sche Adhäsionspulver zum täglichen Gebrauch empfehlen oder nicht? 7) Wie bewährt sich die Wellauer'sche Methode: die Gebissplatten mit Metalleinlagen zu versehen?

Gäste sind uns stets willkommen!

Der Vorstand:

Fr. Kleinmann (Flensburg). Dr. Fricke (Kiel).

---

und Betäubung oder in der zahnärztlichen Technik Demonstrationen abhalten wollen, werden aufgefordert, sich zu diesem Zwecke bei Professor Busch, Alexanderufer 6, zu melden. Diejenigen Herren, welche in der Zahnfüllung Demonstrationen abhalten wollen, werden aufgefordert, ihre Meldung an Professor Miller, Vossstrasse 32, zu richten. Für die letzteren Demonstrationen stehen 15 zahnärztliche Operationsstühle mit gutem Licht im Institut bereit, deren Zahl sich, wenn ein dringendes Bedürfniss dafür vorliegen sollte, auf 19 erhöhen liesse.

In den Nachmittagsstunden zwischen 2 und 5 Uhr finden die theoretischen Vorträge, an welche sich freie Discussion schliesst, statt, und zwar voraussichtlich in dem Saal der Ressource zur Unterhaltung, Oranienburgerstrasse 18. Zu diesem Zweck sind folgende 5 Themata aufgestellt, welche geeigneten Referenten übergeben werden.

1. Die Betäubung mit Bromäthyl in der zahnärztlichen Praxis.
2. Veranlassung, Verlauf und Behandlung der Pyorrhoea alveolaris.
3. Ueber die Betheiligung der Mikroorganismen bei der Caries der Zähne.
4. Ueber Kronen- und Brückenarbeit (crown and bridge work).
5. Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken.

Ausserdem bleibt es den Mitgliedern überlassen, Vorträge über solche Gegenstände zu halten, mit welchen sie sich besonders beschäftigt haben. Diejenigen Mitglieder des Congresses, welche solche Vorträge halten wollen, werden aufgefordert, dieselben mit einer kurzen Inhaltsangabe bei dem geschäftsführenden Mitglied des Organisations-Comité's, Professor Busch, Alexanderufer 6, anzumelden.

An denjenigen Tagen, an welchen allgemeine Sitzungen, und zwar in der Zeit von 11 bis 2 Uhr stattfinden, werden die praktischen Demonstrationen der Abtheilung für Zahnheilkunde früher geschlossen und die theoretischen Vorträge später eröffnet.

---

**Auszug aus dem allgemeinen Statut und Programm des Congresses.**

Art. IX. In den Sitzungen der Abtheilungen werden Fragen und Themata, die von dem Organisations-Comité der Abtheilung aufgestellt sind, zur Erörterung gebracht. Die Berichte der durch das Comité ausgewählten Referenten, sowie die sonstigen zu dem Thema eingegangenen Mittheilungen und Anträge bilden die Grundlage der Verhandlung. Insofern die Zeit es erlaubt, können auch andere, von Mitgliedern angemeldete und von dem Abtheilungs-Comité angenommene Mittheilungen oder Themata zur Verhandlung gelangen. Das Bureau jeder Abtheilung beschliesst über die Annahme solcher Mittheilungen und über die Reihenfolge, in welcher dieselben zur Verhandlung kommen sollen, jedoch nur insoweit, als dies nicht in der Sitzung selbst durch Beschluss der Abtheilung bestimmt worden ist.

Abstimmungen über wissenschaftliche Fragen finden nicht statt.

Art. X. Einleitende Vorträge in den Abtheilungen sind in der Regel auf die Zeit von **20 Minuten** zu beschränken. In der Discussion sind jedem Redner nur **10 Minuten** zugemessen.

Art. XI. Alle Vorträge und Mittheilungen in den allgemeinen und Abtheilungssitzungen müssen vor dem Schlusse der betreffenden Sitzung schriftlich an den Schriftführer übergeben werden. Das Redactions-Comité entscheidet darüber, ob und in welchem Umfange diese Schriftstücke in die zu druckenden Verhandlungen des Congresses aufgenommen werden sollen.

Die Mitglieder, welche an Discussionen theilgenommen haben, werden ersucht, vor dem Ende des Tages den Schriftführern einen schriftlichen Bericht über die Bemerkungen, welche sie während der Verhandlung gemacht haben, zuzustellen.

Art. XII. Die officiellen Sprachen aller Sitzungen sind Deutsch, Englisch und Französisch.

Die Statuten, sowie die Programme und Tagesordnungen werden in diesen drei Sprachen gedruckt.

Es ist jedoch gestattet, sich für ganz kurze Bemerkungen in den Sitzungen einer anderen Sprache zu bedienen, falls eines der anwesenden Mitglieder bereit ist, den Inhalt solcher Bemerkungen in einer der officiellen Sprachen wiederzugeben.

---

Die Theilnehmer zahlen bei der Einschreibung den Beitrag von 20 Mark. Sie werden dafür je ein Exemplar der Verhandlungen erhalten, sobald dieselben erschienen sind. Die Einschreibung beginnt bei Beginn der Versammlung. Sie wird auch vorher geschehen können durch Einsendung des Beitrages an den Schatzmeister [1]) unter Angabe des Namens, der Stellung und des Wohnortes.

1) Adresse: Dr. M. Bartels, Bureau des Hauses der Abgeordneten, Berlin SW., Leipzigerstrasse 75. Es wird um Beifügung einer Visitenkarte gebeten.

## Patente.

Anmeldung. Kl. 30. B. 10113. Elektrolytische Herstellung von Gebissen. — Jos. Brunhölzl in Neuötting.

Kl. 30. T. 2699. Motor für zahnärztliche Zwecke. — Hofrath Dr. Telschow in Berlin W., Charlottenstr. 63.

Ertheilungen. Kl. 30. Nr. 52071. Zerlegbarer Griff für chirurgische Instrumente. — Fr. Dröll in Mannheim. Vom 5. Mai 1889 ab. — D. 3841.

Kl. 30. Nr. 52072. Vorrichtung zum Formen und Vulkanisiren der Gaumenplatten für künstliche Gebisse. — L. Pritzius in Ludwigshafen a. Rhein. Vom 10. Juli 1889 ab. — P. 4280.

Kl. 30. Nr. 52116. Künstlicher antiseptischer Schwamm. — Dr. A. Poehl, Professor, in St. Petersburg, Wassily Ostroff, 7 Linie Haus Nr. 18; Vertreter: C. Pieper in Berlin NW., Hindersinstr. 3. Vom 27. Juni 1889 ab. — P. 4264.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT

zur

**Deutschen Monatsschrift**

für

**Zahnheilkunde.**

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

# Stellung der Zahnärzte zu den Ortskrankenkassen und Hilfsvereinen.

(*Discussion im Central-Verein deutscher Zahnärzte 1890.*)

In der vorigen Nummer des Beiblattes haben wir den Vortrag publicirt, welchen Herr Lustig über den obigen Gegenstand gehalten hat. Nach einigen persönlichen Bemerkungen der Herren Sauer und Lustig erhielt zur Sache das Wort:

Herr Kleinmann: Mir scheinen nicht alle Ausführungen des Herrn Collegen Lustig über die Ortskrankenkassen überall zuzutreffen. Ich will hier nur die Stadt Flensburg erwähnen. Dort treffen die Krankenkassen kein bestimmtes Abkommen mit dem Zahnarzt. Ferner sagt Herr Lustig, der Gewerksarzt soll verantwortlich sein für die Functionen des Zahnarztes; in Flensburg ist das nicht der Fall. Dort geht der Patient zu dem Zahnarzt wie zum Kassenarzt und zwar nicht zu irgend einem verpflichteten, sondern er geht zu einem beliebigen Zahnarzt, ebenso wie ein anderer Kranker zu einem Arzt. Ausserdem wundert sich der Herr College Lustig darüber, dass der Kassenvorstand das genehmigen muss. Das scheint mir bei solcher Organisation selbstverständlich. Wie soll es sonst mit dem Kassenwesen bestellt sein, wenn dies nicht der Fall wäre? Dem Mediciner gegenüber stehen wir ganz frei da. Bei zahnärztlichen Leistungen treten wir ein und sind allein verantwortlich.

Die Frage unserer Stellung zu den Krankenkassen ist schon früher in dem Verein der Schleswig-Holsteinischen Zahnärzte discutirt worden.

Herr Schölermann aus Heide theilte mit, dass für die Arbeiter von der Marschbahn das Reinigen und Plombiren der Zähne aus der Vereinskasse bezahlt wird. Ich will damit nur behaupten, dass es überall verschieden ist, was für Abkommen mit den Zahnärzten getroffen werden.

Erst glaubte ich, dass Herr College Lustig den Wunsch hege, dass man Kassenzahnärzte anstellen und diesen ein Fixum geben solle; aber zuletzt schien es mir doch, dass Herr Lustig der Ansicht ist: der Arbeiter kann hingehen, wohin er will, wenn er zahnärztliche Hilfe bedarf.

Herr Lustig: Zunächst freue ich mich, dass Herr College Kleinmann von Flensburg uns so glänzende Berichte gebracht hat. Ich bin der Ueberzeugung, dass, wenn sämmtliche Collegen sich unseren Anforderungen anschliessen, wir schliesslich mit anderen Kassen auch Verhältnisse bekommen, die ebenso oder noch glänzender sich gestalten, nicht sowohl in Bezug auf die Bezahlung, sondern vielmehr in der Sache selbst.

Hilfsvereine werden naturgemäss nur in grossen Städten bestehen können, wo viele Personen gleichen Berufs existiren; so giebt es kaufmännische Hilfsvereine, Beamtenhilfsvereine, Vereine weiblicher Angestellter im Kaufmannsstande, Hilfsvereine der Metallarbeiter, der Postbeamten; ähnliche Vereine werden sicher in allen grossen Städten zu finden sein. Und für diese Kategorie von Vereinen galt die zweite Hälfte meiner Ausführungen.

Anders steht es mit den Ortskrankenkassen. Ich habe ausgeführt, dass nichts dagegen einzuwenden ist, wenn diese sich einen einzigen oder nur wenige Aerzte wählen, weil sie alle Auslagen für ihre Kranken bezahlen.

Herr Andreae: Herr College Lustig sagt: Als Cardinalforderung gelten folgende für die Anstellung eines Zahnarztes bei Ortskrankenkassen: 1) Anstellung eines Zahnarztes mit festem Gehalt — das unterschreibe ich. 2) Die Beseitigung nicht approbirter Personen von der Behandlung der Patienten. — Diese Forderung ist sicher gut; aber wie weit sie durchzuführen ist, ist nach dem Stande der gegenwärtigen Gesetzgebung sehr discutirbar. Wir haben nicht nur nicht approbirte Zahnärzte, sondern auch medicinische Pfuscher bei Krankenkassen angestellt gefunden, und werden wenigstens vorläufig auch keineswegs durchsetzen, dass Nichtapprobirte als Krankenkassenärzte ausgeschlossen werden. Es wird schwer sein, diesen Punkt durchzuführen. Jedenfalls ist die Gesetzgebung nicht auf unserer Seite. Und zunächst müssen wir, wenn wir dieses Uebel anfassen, es doch an der Wurzel anfassen, an den gesetzlichen Bestimmungen.

Der dritte Punkt ist die Befreiung jeder Bevormundung durch den Arzt. Das ist der Wunsch und das Ziel eines jeden Zahn-

arztes, der sein Fach sicher und ganz beherrscht. Es passirt auch mir in Hamburg sehr oft, dass mir solche Bevormundung zugemuthet wird; da kommen die Patienten von dem Hausarzt, der ihnen sagte: lassen Sie sich den und den Zahn von einem Zahnarzt ausziehen. Dann sage ich einfach: das thue ich nicht, ich lasse mich nicht bevormunden. Der Patient erwidert dann meist: bitte, bitte, so habe ich das nicht gemeint, oder er geht hinaus und macht ein furchtbares Gesicht. Aber das ist mir gleich; ich lasse mich nicht bevormunden. Uebrigens habe ich die Erfahrung gemacht, dass gerade die besseren unter den praktischen Aerzten, die ihr Fach beherrschen, auch das Specialfach des Zahnarztes zu würdigen wissen und ihm freie Hand auf seinem Gebiete lassen. Die Befreiung von der Bevormundung der Aerzte hat ein jeder Einzelne für sich privatim zu machen. Allein das Missverhältniss zu den Aerzten kann nicht enden und wird nicht enden, so lange der Zahnarzt nicht dem Arzte coordinirt ist infolge seines Bildungs- und Studienganges — ich will nicht sagen, dass er subordinirt wäre, aber coordinirt ist er doch jedenfalls nicht. Wir haben diese Frage der Stellung unseres Standes des langen und breiten oft genug ventilirt, und was darüber gesagt werden kann, ist tausendmal und mehr gesagt. In diesem Punkte werden wir nicht vorwärts kommen, so lange wir es nicht dahin bringen, dass die Zahnärzte in ihrer Ausbildung und socialen Stellung — so missliebig der Ausdruck ist, so werde ich doch denselben anwenden, weil ich glaube, damit verstanden zu werden — den praktischen Aerzten gleichgeordnet sind. Dann auch werden wir erst den Punkt 3 in Erwägung ziehen können.

Ueber den Punkt 4 „Eintheilung in Bezirke", als eine rein technische Frage, will ich nicht sprechen.

Vorsitzender Herr Fricke: Es ist traurig, zu sagen, dass wir in dieser Beziehung nicht weiter kommen, so lange aus den Kreisen der Aerzte und Zahnärzte nicht das sogenannte Unterbieten aufhört. Und diese Art Submissionswesen besteht nicht nur an kleinen und privaten Krankenkassen und Vereinen, sondern sogar an grossen staatlichen Instituten. Ich will nur hinweisen auf die Cadettenanstalten. Wer da am billigsten fordert, der wird Anstaltszahnarzt ohne Rücksicht auf seine Tüchtigkeit. Es ist dies ein trauriges Zeichen, aber wir können nichts dagegen thun, so lange nicht gesetzliche Aenderung eintritt.

## Vereinsnachrichten.

**X. Internationaler medicinischer Congress zu Berlin 1890.** Die Ausstellung wird am 2. Aug. 1890 11 Uhr eröffnet werden. Sie findet im Landesausstellungs-Park Platz, woselbst auch die Abtheilungs-

sitzungen des Congresses abgehalten werden. Die Ausstellungsgegenstände sind in zwölf Gruppen geordnet. Die Anmeldungen sind **bis** 15. Mai an das Bureau des Congresses (Dr. Lassar, Berlin NW., Karlstrasse 19) mit Vermerk „Ausstellungsangelegenheit" einzureichen (doch dürften wohl auch jetzt noch Anmeldungen Annahme finden). Wegen der nähern Bedingungen wende man sich an das Bureau des Congresses.

---

**X. Internationaler Medicinischer Congress zu Berlin 1890.** Bureau Berlin NW., Karlstr. 19. Da die Anmeldungen für die internationale medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung **bis Mitte Juni** endgültig eingereicht werden müssen, macht das Ausstellungs-Comité darauf aufmerksam, dass ebenso wie von allen Staats-Instituten und Stadtgemeinden auch von den eigentlich wissenschaftlichen Ausstellern, soweit sie als Autoren in Betracht kommen, Platzmiethe nicht gefordert wird. Vielmehr wird es als ein besonderer Gewinn betrachtet werden, wenn die medicinischen Gelehrten ihre seltenen Präparate, Sammlungsobjecte, Instrumentarien, Apparate, Laboratoriumseinrichtungen der Ausstellung anvertrauen wollten. Namentlich für pathologische Gegenstände.

Das Ausstellungs-Comité wird für besondere Räumlichkeiten zum Zweck wissenschaftlicher Demonstrationen in bestimmten Stunden und auch für genügende Bekanntmachung solcher Veranstaltungen Sorge tragen und ladet deshalb alle Forscher ein, sich nach Möglichkeit auch ihrerseits an Beschickung der Ausstellung zu betheiligen.

---

**Internationaler zahnärztlicher Congress.** Der Dental Cosmos bringt in seinem Märzheft eine Aufforderung zur Constituirung eines internationalen Dental-Congresses für das Jahr 1892. Die Einladung geht aus von der New-Yersey State Dental-Society und fordert sämmtliche amerikanischen Fachvereine auf, Vertreter am 8. August in New-York zusammenkommen zu lassen behufs Programmbesprechung für den „ersten internationalen Dental-Congress".

Sehr richtig wird im gleichen Heft in einem von der Redaction des Dental Cosmos herrührenden Artikel vor allem der „erste" Congress bestritten, da derselbe ja im vergangenen Jahre in Paris abgehalten worden ist. Schreiber des Artikels schlägt ferner vor, erst eine Versammlung zu veranstalten, die über eine eventuell dauernde und regelmässige Existenz des internationalen Dental-Congresses zu berathen habe, analog dem internationalen medicinischen Congresse. Diese Versammlung soll sich schlüssig machen, ob die Zahnheilkunde als Section des internationalen medicinischen Congresses bleiben oder selbständig einen Congress hervorrufen wolle. Alle diese Vorfragen könnten schon in diesem Jahr in Berlin zur Sprache kommen, um dann in einer officiell hierzu zu veranstaltenden Versammlung im Jahre 1892, bei der die Interessenten der Zahnheilkunde aus allen Ländern mitberathen sollten, entschieden zu werden. *Schaeffer.*

---

**V. Versammlung des Vereins bayerischer Zahnärzte am 6. und 7. Juni in Erlangen, Harmonie.** A. Vorträge und Demonstrationen. 1) Dr. Blumm-Bamberg: Beitrag zur Behandlung pulpakranker und pulpaloser Zähne. 2) Al. Mayer-München: a) Bericht über die Zusammenkünfte der Münchener Mitglieder des Vereins bayerischer Zahnärzte. b) Ueber einen Fall von Cementverschmelzung dreier Zähne.

3) Dr. Rötter-Ansbach: Vergleichende Entwicklungs- und Wachsthumsgeschichte der Zähne mit Demonstrationen an Schnitten. 4) Hofzahnarzt Schneider-Erlangen: a) Affection des n. opt. infolge einer Alveolarperiostitis. b) Heilung eines seit $1^1/_2$ Jahren bestehenden Empyems binnen 3 Wochen. c) Ueber Glasfüllungen nach Herbst- und Sachs'scher Methode. d) Ueber Obturatoren mit Demonstrationen. 5) Dr. Sternfeld-München: Demonstration entwicklungsgeschichtlicher Zahnpräparate. Am 7. Juni Nachmittags: Hofzahnarzt Schneider: Blutdruckcurven bei Darreichung von Bromäther und Chloroform, Demonstration im physiologischen Institute. B) Zur gemeinschaftlichen Besprechung. 1) In welchen Fällen ist die Erhaltung der exponirten Pulpa angezeigt und welche Methode ist die beste? 2) Welche Erfahrungen sind mit den Perlsaugekammern gemacht worden? 3) Ist es zu empfehlen, unmittelbar auf ein Anaestheticum ein zweites folgen zu lassen; ist auf Bromäther Chloroform zu geben? 4) Welche Blutstillungsmittel sind die besten? 5) Wie sind die auf die Extraction eines Zahnes folgenden oft so heftigen Schmerzen am schnellsten zu beseitigen?

---

**63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen am 15. bis 20. Sept. 1890.** Im Auftrage der Geschäftsführer haben wir die Vorbereitungen für die Sitzungen der Abtheilung für „Zahnheilkunde" übernommen und beehren uns hiermit die Herren Zahnärzte zur Theilnahme an den Verhandlungen ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig bitten wir Vorträge und Demonstrationen frühzeitig bei uns anmelden zu wollen.

**H. Herbst**, einführender Vorsitzender.
Schillerstrasse 31.
**Köhnke**, Schriftführer.
Bornstrasse 1.
**Müller**, Schriftführer.
Kronenstrasse 29.

---

## Universitätsnachrichten.

In Marburg wurde ein zahnärztliches Institut eröffnet und unter die Leitung des Herrn Zahnarzt Julius Witzel, Lehrer der Zahnheilkunde, gestellt.

In Wien wurde am 21. April ein „K. K. zahnärztliches Universitäts-Ambulatorium" eröffnet, welches unter Leitung des Docenten Herrn Dr. Jul. Scheff jun. steht.

In Budapest erfolgte die Eröffnung einer zahnärztlichen Universitätsklinik unter Leitung des Docenten Herrn Dr. Arkövy.

In Klausenburg erhielt Herr Dr. Wilh. Vajna die Venia legendi als Docent.

---

**Zahnärztliches Institut der kgl. Universität Breslau.** Im neu errichteten provisorischen zahnärztlichen Institut der königl. Universität Breslau (Feldstrasse 5) werden im Sommer-Semester 1890 folgende Vorlesungen und praktische Curse gehalten: 1) Allgemeine Chirurgie Montag, Dienstag, Donnerstag von 7—8 Uhr. Prof. Dr. Partsch priv. 2) Ausgewählte Kapitel der Krankheiten des Mundes und der Zähne Freitag von 7—8 Uhr. Prof. Dr. Partsch publ. 3) Theorie der Zahnfüllung. Einmal wöchentlich Herr Zahnarzt Dr. W. Sachs. 4) Ueber zahnärztliche Operationen und die dabei gebräuchlichen Instrumente.

Einmal wöchentlich Herr Prof. Dr. Bruck publ. 5) Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten an den Wochentagen von 8—10 Uhr. Prof. Dr. Partsch priv. 6) Praktischer Cursus im Füllen der Zähne an den Wochentagen von 3—5 Uhr Nachm. Herr Zahnarzt Dr. W. Sachs priv. 7) Zahnärztliche Technik an den Wochentagen von 4—6 Uhr Nachm. Herr Prof. Dr. Bruck priv.

Das zahntechnische Laboratorium ist für die Arbeiten der Studirenden von 9—12 Uhr Vorm. und 2—6 Uhr Nachm. geöffnet.

Während der Universitätsferien werden voraussichtlich Curse für praktische Aerzte, Zahnärzte und immatriculirte Studenten stattfinden, worüber das Nähere seinerzeit noch mitgetheilt werden wird.

Für die Studirenden der Zahnheilkunde werden ausserdem besondere Vorlesungen gehalten in Anatomie von Herrn Prof. Dr. Born, in Materia medicin. von Herrn Privatdocent Dr. Buchwald.

In Physik, Chemie und den Fächern praktischer Medicin sich auszubilden, haben die Studirenden und Zuhörenden in den an der Universität gehaltenen Collegien reiche Gelegenheit.

Zur Erweiterung der bereits vorhandenen Lehr- und Präparaten-Sammlung werden Präparate im Original und Abdruck dankbarst erbeten.

**Prof. Dr. Partsch,**
Director des zahnärztlichen Institutes der kgl. Universität Breslau.

## Patente.

Erlöschungen. Kl. 30. Nr. 49639. Befestigung künstlicher Gebisse mittels in die Kiefer eingesetzter Stifte.

Kl. Nr. 51171. Instrument zum Offenhalten des Mundes und gleichzeitigen Festhalten der Zunge. (Zusatz zum Patente Nr. 48947.)

## Personalien.

Der Privatdocent Dr. Partsch in Breslau wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Der Privatdocent Dr. Bruck in Breslau erhielt das Prädicat Professor.

Im Wintersemester 1889/90 absolvirten an der Universität Leipzig das zahnärztliche Staatsexamen die Herren:

Brüning, Wilhelm, Gelsenkirchen.
Lincke, Oscar, Sandersleben.
Otto, Albert, Erfurt.
Redes, Magnus, Stolpmünde in Pommern.
Schütz, Johannes, Leipzig.
Hennig, Paul, Halle a. S.
Hoddes, Joseph, Plungian, Russland.
Knösel, Gustav, Erfurt.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT

zur

Deutschen Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

# Zur neuen Prüfungsordnung.

(*Discussion im Central-Verein deutscher Zahnärzte zu Berlin 1890.*)

Herr Wolff: Ueber die Prüfung der Zahnärzte herrscht immer noch nicht vollständige Klarheit. Nachdem vor einigen Monaten dem Central-Verein auf seine Petition an den Bundesrath über die Dauer des Studiums der Zahnärzte die deutliche Antwort geworden, das Jahr praktischer Ausbildung sei nicht in das zweijährige Studium einzurechnen, muss ich mich sehr darüber wundern, dass die Zulassung zum Examen immer noch einfach nach Ablauf der vier Semester gestattet wird, indem die Prüfungscommission und die einzelnen Herren darin sagen, die Regierung hat uns keinen Bescheid darüber zukommen lassen. Wenn nun aber eine solche Bestimmung amtlich erlassen ist, so hat die Regierung nicht nöthig, jedem Einzelnen dieselbe zugehen zu lassen. Allerdings sagen einige Herren, die Bestimmungen haben keine rückwirkende Kraft.

Herr Schneider: Sie wissen, wir hatten uns s. Z. mit der Anfrage an den Bundesrath gewendet, ob das Studium sechs Semester dauert. Wir haben darauf Antwort bekommen, und wir haben diese Antwort des Bundesrathes sofort vervielfältigen lassen und unseren Mitgliedern zugeschickt. Sodann habe ich mich erkundigt bei Mitgliedern der Prüfungscommission in Erlangen, und da hat sich folgendes Resultat ergeben: die Verfügung, das Studium für Zahnheilkunde währt vom 1. November 1889 sechs Semester,

ist nicht rückwirkend für die Studenten, die bereits immatriculirt sind, und demgemäss sind in Erlangen alle die Studenten zum Examen zugelassen worden, die vor diesem Termine immatriculirt waren.

Vorsitzender Herr Fricke: Ich kann dem nicht ganz beistimmen; ich gehöre auch der Prüfungscommission an. Bei uns ist kein Herr in dieser Weise examinirt worden. Es haben sich verschiedene Herren beim Vorsitzenden der Prüfungscommission gemeldet, sind aber zurückgewiesen worden; sie haben infolge dessen sich an das Ministerium gewandt schon vor Monaten. Bisher ist aber keine Antwort darauf erfolgt und sie warten noch, ob sie zugelassen werden oder nicht.

Herr Sachs: Herr College Schneider hat schon gesagt, was ich hervorheben wollte: Ein derartiges Gesetz kann keine rückwirkende Kraft haben. Im übrigen aber sind dies keine neuen Bestimmungen, sondern beruhen bloss auf einer andern Auslegung der alten. (Widerspruch.) Freilich, es heisst so im Gesetze, lesen Sie nur die alten Vorschriften durch, dann werden Sie finden, dass es nur eine neue Auslegung ist. (Erneuerter Widerspruch.) Ich wollte nur sagen, dass eine rückwirkende Kraft das Gesetz schon deswegen nicht haben kann, weil die Herren Studirenden die Universität unter der Voraussetzung bezogen haben, dass sie nach vier Semestern zum Examen zugelassen werden. Eine solche Bestimmung kann erst Platz greifen von dem Augenblicke an, wo das Gesetz veröffentlicht ist.

Herr Lustig: Meine Herren Collegen, es handelt sich nicht darum, ob die Bestimmung am 1. November 1889 in Kraft tritt, sondern um die Art und Weise, wie das Jahr praktischer Thätigkeit aufgefasst wird. Herr Professor Busch hat bei Beginn des Wintersemesters, wie gewöhnlich, einen Ueberblick über die Bestimmungen gegeben und gesagt: Von nun an ist es nothwendig, dass ein Studiosus der Zahnheilkunde vor dem eigentlichen Universitätsstudium oder nachher ein Jahr Technik treibt, wohlgemerkt Technik. Allerdings mit der feinen Nuance, dass das Jahr im Institut nur sieben Monate dauert, dagegen bei dem Zahnarzte zwölf Monate. Das die Auffassung des Herrn Professor Busch. Nach einigen Wochen sprach Herr Professor Miller im Colleg eine andere Auffassung aus: Das Jahr praktischer Thätigkeit ist nicht Technik allein, sondern auch Plombiren, Extrahiren. M. H., diese Ansicht entspricht nicht den Intentionen, von denen der Gesetzgeber ausging, auch nicht unseren Intentionen. Denn nach der alten Verfügung musste der Studirende eine Zeit praktischer Thätigkeit beim Zahnarzt durchmachen, jetzt ist diese Zeit fest bestimmt auf ein Jahr; es sollen in dieses Jahr weder Plombiren noch Extrahiren hineingezogen werden.

Was nun die Zulassung betrifft, so bin ich mit den Herren der Meinung, dass das Gesetz am 1. November 1889 nur für die Studenten in Kraft treten kann, die nach dem 1. November immatriculirt worden sind. Alle diejenigen aber, die noch vor jenem Zeitraume ihre Matrikel erhalten haben, müssen nach wie vor mit dem Nachweis eines 4semestrigen Studiums wie früher zugelassen werden.

Herr Schneider: Herrn Dr. Fricke möchte ich erwidern in Bezug darauf, dass die Herren ihre Zulassung nicht bekommen haben, dass dies nicht gut geschehen konnte, denn unser Gesetz lautet: Jeder Studirende hat sich zu melden bis zum 1. April oder 1. November nach abgelaufener Studienzeit. Vor dem 1. April haben sich jene Herren gemeldet um Zulassung, und deswegen konnten sie bis zum heutigen Tage, am 9. April, noch keinen Bescheid bekommen. Vor dem 15. April bekommt schwerlich einer der Herren die Zulassung. (Zuruf: Hier ist morgen schon Examen!)

Herr Parreidt: Bei uns in Sachsen scheint es anders aufgefasst zu werden, als in Preussen und Bayern. In Leipzig haben sich einige Studirende nach Ablauf ihres vierten Semesters im März gemeldet, sind aber abgewiesen worden. Dann haben sie in corpore petitionirt, dass sie noch zugelassen werden möchten. Darauf ist der Bescheid erfolgt, jeder Einzelne könne petitioniren, damit in jedem Falle erwogen werden könnte, ob die Prüfung ausnahmsweise noch vor dem vollendeten dritten Jahre zu gestatten sei. Die Forderung der sechs Semester ist statthaft schon jetzt, ohne dass dabei das Gesetz rückwirkend wird. Denn schon in den bisherigen Bestimmungen war die Fassung so, dass man hätte annehmen können, dass die praktischen Uebungen ausserhalb der vier Semester Universitätsstudium liegen mussten. So gut wie das jetzt so aufgefasst werden soll, hätte es auch bisher schon so aufgefasst werden sollen. Es war missbräuchlich, dass man die praktischen Uebungen in den vier Semestern Studium so nebenher mit erledigte. Der Hauptunterschied der früheren Bestimmungen von den jetzigen besteht darin, dass früher die Zeit, wie lange die praktischen Uebungen gedauert haben sollten, nicht fixirt war. Jetzt ist dies geschehen. Und ausserdem ist vom Bundesrath uns der Wille deutlich kundgegeben, dass man es so aufgefasst haben will, dass die praktischen Uebungen ausserhalb der zwei Studienjahre liegen. Seitdem dieser Wille kundgegeben ist, fasst man ihn auch als längst gültig auf, und wer sich meldet, muss bereits sechs Semester oder wenigstens eine gewisse Zeit über vier Semester nachweisen. Aber es giebt Ausnahmen, und wer eine Ausnahme machen will und hinreichend beweisen kann, dass er Berücksichtigung

verdient, muss sich an das Ministerium wenden. Und so haben einige Studirende um Zulassung gebeten und dieselbe auch erhalten.

Vorsitzender Herr Fricke: In unserem Falle ist noch immer keine Verfügung ergangen, trotzdem in dem einen Falle der Vorsitzende der Prüfungscommission die Zulassung befürwortete.

---

## Aufklärung und Aufforderung an alle diejenigen Besucher der zahnärztlichen Section des X. internationalen medicinischen Congresses, welche Interesse an der 5. Discussions-Nummer (Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken) haben.

Wenn es meinen schriftlichen und mündlichen Bemühungen der Verbreitung obiger Methode in den Reihen meiner Collegen gelungen sein sollte, diesen oder jenen als Anhänger zu gewinnen, so werden diese alle eins gewesen sein mit mir in der Freude und Dankbarkeit über die Thatsache, dass diese Angelegenheit als eine der Generalfragen auf dem Programm einer so ansehnlichen Versammlung zur Discussion stand. Nichts konnte dieser Sache zu grösserem Nutzen gereichen, nichts konnte der Weitsichtigkeit des deutschen Organisations-Comités unserer Meinung nach zu grösserer Ehre dienen, als dieses Factum. Noch erhöht wird der moralische Gewinn dadurch, dass ich jetzt von meiner Seite versichern kann, nicht einen Finger zur Herbeiführung dieses Erfolges gerührt zu haben. Soviel ich den Freunden und Anhängern der Bonwill'schen Articulationsmethode mittheilen kann, verdanken wir diesen moralischen Erfolg speciell Herrn Prof. Dr. Busch, beziehungsweise dem oder denjenigen Herren, welche es verstanden haben, das Interesse einer solchen Autorität für eine technische Frage zu gewinnen, und natürlich dem Einverständnisse der übrigen Mitglieder des Organisations-Comités.

Wenn ich allen denen, welche direct oder indirect Ursache der Aufstellung dieses Themas gewesen sind, an dieser Stelle öffentlich im Namen Dr. Bonwill's und seiner Anhänger danke, so genüge ich nur einem tiefgefühlten Empfinden. Mit grossem Bedauern bin ich gezwungen, diesen Dank schon jetzt und an dieser Stelle auszusprechen, anstatt, wie gehofft, in Berlin. Der Grund hierzu?! Die Aenderung des Programmes unserer Abtheilung. Das Organisations-Comité ist (näher auszuführender Verhältnisse halber) gezwungen gewesen, an Stelle der Discussion über die Bonwill'sche Methode der Articulation eine Discussion über Irregularities of the teeth (anschliessend an einen

Vortrag des Herrn Eugene S. Talbot, M. D., D. D. S. Chicago) zu setzen.

Diese meinen Freunden gewiss sehr schmerzliche Aenderung des Programmes ist so sehr geeignet, der Einführung des Bonwill'schen Articulators zu schaden — insofern als sie diejenigen, welche zum Congresse Belehrung und Anregung im Gebrauche desselben erwarteten, abschrecken könnte, überhaupt jemals Zeit, Mühe oder Geld zur Aneignung der Methode zu opfern —, dass ich nicht umhin kann, die sehr zwingenden Gründe zur Aenderung öffentlich meinen Collegen darzulegen.

Von den Herren Prof. Miller und Prof. Busch habe ich darüber Folgendes erfahren. Nachdem Herr Bonwill auf eine erste Aufforderung, dies Thema zu vertreten, unerfüllbare (inwiefern ist hier nebensächlich) Bedingungen gestellt und auf eine zweite Anfrage längere Zeit nicht geantwortet hatte, sahen sich die Herren genöthigt, sich nach anderen (amerikanischen) Vertretern umzusehen.

Merkwürdigerweise war keiner der Herren in Amerika, mit welchen das Organisations-Comité in Verbindung getreten war, zu bewegen, dieses Thema zu vertreten! Im Gegentheile suchten einige derselben darauf hinzuwirken, dass dieses Thema überhaupt fallen gelassen würde, damit dadurch Bonwill von seiner Absicht zu kommen abgehalten und so „der Friede und die Harmonie unserer Abtheilung" keiner Gefahr ausgesetzt würde! Was sollte man nun in Berlin thun? Sich nach einem deutschen oder anderen Vertreter umzusehen, wäre ja den Amerikanern gegenüber geradezu unhöflich gewesen! Also lieber nachgeben! Dieses liebenswürdige Entgegenkommen werden, fürchte ich, die amerikanischen Herren später einmal wenig Dank wissen, denn es ist ja dadurch nothwendig geworden, die Thatsache, dass keiner derselben sich zum Vertreter einer später, behaupte ich, noch einmal allgemein anerkannten Methode hat hergeben wollen, ans Licht zu ziehen und gebührend zu beleuchten.

Das Facit meiner Aufklärung geht also dahin, dass wir es der Opposition der amerikanischen Ehrenabtheilung des Organisations-Comités und dem Entgegenkommen eines Theiles des deutschen Comités zu verdanken haben, dass die einen grossen Theil der deutschen zahnärztlichen Welt interessirende Frage nicht zur General-Discussion gelangen wird.

Was sind nun die Folgen dieser Ereignisse? Dieselben sind nicht so schlechte, als es für den ersten Augenblick für die Anhänger der Bonwill'schen Articulationsmethode erscheinen mag. Soweit ich nämlich meinen Freund Bonwill kenne, wird ihn diese von Seiten seiner Landsleute entgegengebrachte Opposition erst recht dazu bewegen, den Congress zu besuchen und seine Sache

zu vertreten. Sein angemeldeter Vortrag darüber wird ohne Zweifel in der Liste der überhaupt angemeldeten Vorträge zu finden sein. Die nun zum Congresse anwesenden Zahnärzte aller Länder haben das Recht, unter diesen angemeldeten Vorträgen zu bestimmen, welche sie hören wollen. Was ich nun hauptsächlich mit dieser Auseinandersetzung bezwecke, ist Folgendes:

Ich fordere erstens alle Anhänger der Methode auf, darauf hinzuwirken, dass der Vortrag Dr. Bonwill's resp. ein das gleiche Thema streifender anderer Vortrag als erster gewählt wird zu der Ehre, von einer solchen Versammlung als wichtigster gehört zu werden. Ich bitte zweitens alle deutschen Zahnärzte, diese Angelegenheit zu der ihren zu machen, dadurch, dass sie ihr Interesse an dieser Frage in derselben Weise kundgeben.

Die Discussion dieser Frage war von deutscher Seite gewünscht worden; dies documentirte die Stellung derselben auf das Programm. Amerikanischem Einflusse ist es gelungen, diese Discussion zu Falle zu bringen. Welches ist die einzige Compensation, die wir erlangen können? Nur die schon ausgesprochene!

Es könnten einigen Freunden dieser Methode Zweifel darüber auftauchen, ob der von mir hierdurch eingeschlagene Weg der richtige ist, der Sache selbst zu dienen. Ich gebe zu, dass es für einen ferner Stehenden wenig empfehlend klingt, wenn er hört, welche Auflehnung man von Seiten der praktischen Amerikaner entgegenbringt. Ich glaube aber, dass dies kein Grund für uns ist, dem Gegenstande eine objective Prüfung zu versagen. Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, dieser die Technik umwälzenden, von amerikanischer Seite, wie schon in meinem Vortrag (Deutsche Monatsschrift, Jan. 1889) erwähnt, 30 Jahre lang missachteten Articulationsmethode in meinem Vaterlande Anerkennung zu verschaffen. Es ist mein Ideal, dass durch das Interesse, welches deutsche Zahnärzte derselben zeigen möchten, die Landsleute des Erfinders selbst gezwungen werden sollen, derselben ohne Vorurtheil näher zu treten und sie schliesslich anzunehmen. Möge es der Nachwelt beschieden sein, der Intelligenz der deutschen Zahnärzte die Ueberlieferung dieser Methode zu danken. Dazu helfen Sie mir!

Ich ersuche nun endlich alle diejenigen, welche mit dem Bonwill-Articulator arbeiten und die durch denselben gebotenen Vortheile kennen gelernt haben, zum Congress Modelle zu sammeln, an denen Jedermann den Kernpunkt leicht einsehen kann. Ich meine darunter besonders solche partielle Stücke, bei denen noch genügend Zähne vorhanden sind, welche in ihren Abschleifungen auf die seitliche Kaubewegung schliessen lassen. Zum Schlusse mache ich darauf aufmerksam, dass ich in Goslar am 13. Juli auf

Einladung des zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen nochmals über den Kernpunkt der Bonwill'schen Articulationsmethode sprechen werde. Wer Zeit und Gelegenheit nehmen will, die Sache dort in Augenschein zu nehmen, wird jedenfalls den niedersächsischen Collegen willkommen sein. *P. Schwarze.*

---

# Vereinsnachrichten.

**X. Internationaler Medicinischer Congress zu Berlin 1890.** Alle Zusagen und Anmeldungen Seitens **zu erwartender Theilnehmer** sind dem Bureau des Congresses, Karlstrasse 19, baldthunlichst bekannt zu geben. Eine möglichst frühzeitige Kenntniss der zu erwartenden Mitglieder ist für alle Veranstaltungen von Wichtigkeit, auch kann bei besonderen Zusendungen und Einladungen nur mit den angemeldeten Personen gerechnet werden.

Es wird gebeten, nach Möglichkeit dahin zu wirken, dass in- und ausländische Collegen die **Lösung ihrer Mitgliedskarten** durch Einsendung von zwanzig Mark an den Schatzmeister Dr. Bartels, SW. Leipziger Strasse 75, bewirken. Hierdurch wird den Betreffenden Zeitverlust und Weitläufigkeit bei Beginn des Congresses erspart. Auch ist es nur auf diese Weise möglich, die Listen gleich Eingangs vollständig und genau zu gestalten. — Ferner ist möglichst frühzeitige Sicherung von Wohnungen zu empfehlen. Meldungen nimmt das Wohnungscomité, Karlstrasse 19, entgegen.

Alle Vortragenden und Referenten seien auf das Ausdrücklichste darauf aufmerksam gemacht, dass sie einen **kurzen druckfertigen Auszug** auf **einseitig** beschriebenen Blättern in durchaus leserlicher Schrift in einer der drei Congresssprachen zu der Versammlung mitzubringen haben. Manuscripte, welche erst nach Schluss der Verhandlungen eingereicht werden, können unter keinen Umständen Berücksichtigung finden.

**Zur Aufnahme** in die Verhandlungen gelangen ausschliesslich die während derselben von den Autoren selbst, beziehentlich durch einen hierzu gewillten Vertreter **persönlich vorgetragenen Mittheilungen.** Etwa vorher eingehende Ausführungen müssen ad acta gelegt werden.

Die Tagesordnung der **zahnärztlichen Section** hat insofern eine Aenderung erfahren, als Punkt 5 derselben „Ueber die Bonwill'sche Methode der Articulation bei künstlichen Zahnersatzstücken" (vgl. Beibl. Märzheft, S. 23) abgesetzt und dafür „Unregelmässigkeiten der Zahnstellung" (Ref. Dr. Talbot, Chicago) eingesetzt worden ist. Doch wird über Bonwill's Methode ein Vortrag gehalten werden.

---

An einem und demselben, demnächst vom centralen Organisations-Comité bestimmbaren Tage werden Abtheilungs-Festessen stattfinden, welche von den geschäftsführenden Mitgliedern der Abtheilungen vorbereitet und präsidirt werden sollen. Um die Theilnehmer nicht ungebührlich zu belasten, ist ein Maximalpreis von 10 Mark pro Couvert ohne Wein nicht zu überschreiten.

Der Anwesenheit von Damen bei diesen Festessen steht nichts im Wege. Es ist vorgesehen, dass besondere Damen-Karten für die Fa-

milien-Angehörigen der Mitglieder ausgegeben werden. Diese berechtigen zur Theilnahme an allen denjenigen Veranstaltungen des Congresses, zu denen Damen herangezogen werden können, und werden für ausländische Mitglieder unentgeltlich verabreicht. Für die Damen der deutschen Congress-Mitglieder ist ein Beitrag von je 10 Mark zu entrichten.

---

**Zahnärztlicher Verein zu Frankfurt a. M.** (Auszug aus dem Verhandlungsbericht der Samstag, den 21. Juni 1890 abgehaltenen Sitzung.) Nachdem das Abdankungsschreiben des Herrn G. Paulson als Vorsitzender verlesen und zur Kenntniss genommen war, wird beschlossen:

> „der zeitherige Schriftführer Herr Henrich übernimmt einstweilen bis zur nächsten Hauptversammlung den Vorsitz unter gleichzeitiger ferneren Wahrnehmung des Amtes als Schriftführer."

Nachdem Herr Henrich sich zur Annahme und Ausführung dieses Vereinsbeschlusses bereit erklärt hat, wird ferner beschlossen:

> „diesen Auszug aus dem Verhandlungsberichte in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde und im zahnärztlichen Wochenblatte zum Abdruck zu bringen."

Indem Unterzeichneter diesen Vereinsbeschluss mittheilt, bittet er die geehrten Vorstände der einzelnen Vereine, als auch die Herren Fachgenossen, jeden den Verein betreffenden Briefwechsel der Einfachheit halber bis auf Weiteres an ihn richten zu wollen.

Dr. **F. A. Henrich**,
Frankfurt a. M., Grosse Eschenheimer Strasse Nr. 37.

---

## Patente.

Erloschen. Kl. 30. Nr. 48947. Instrument zum Offenhalten des Mundes und gleichzeitigen Festhalten der Zunge.

Kl. 30. Nr. 49076. Befestigung künstlicher Zähne.

Kl. 30. Nr. 44898. Neuerungen an zahnärztlichen Bohrmaschinen.

---

## Personalien.

Die Zahnärzte Richard und Ludwig Plästerer aus Bromberg erwarben in Würzburg die medicinische Doctorwürde.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

# BEIBLATT

zur

# Deutschen Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.


## Magitôt über die Ausbildung der Zahnärzte.

In den letzten Jahren ist von den deutschen Zahnärzten vielfach über Hebung des Standes gesprochen, andere Vorbildung, gründlichere medicinische Kenntnisse, vor allem gute technische Ausbildung verlangt worden. Da im Momente der französischen Abgeordneten-Kammer neue Gesetzentwürfe über Ausübung der Heilkunde vorgelegt werden, dürfte es nicht uninteressant sein, die bei dieser Gelegenheit von dem berühmten Magitot ausgesprochenen Ansichten über den Stand der Zahnärzte des Näheren kennen zu lernen. (Les nouveaux projets de loi sur l'exercice de la médecine. Les officiers de santé. Les dentistes. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie 1890, Nr. 8.)

Magitot will die Wundärzte (Landärzte) beibehalten haben, da noch zu wenig Doctoren der Medicin vorhanden sind, um der zerstreut wohnenden Landbevölkerung Hilfe bringen zu können. Man solle sie durch einen Zusatz zum Militärgesetze dieselben Vortheile wie die Aerzte geniessen lassen.

Die Frage betreffs der Zahnärzte ist leicht zu lösen: Wenn der Stand der Wundärzte beibehalten wird und das Gesetz von den Zahnheilkunde Treibenden nur ein Minimum an medicinischem Wissen und Können verlangt, so darf man ihnen bei der Rekrutirung nur gleiche Vortheile wie den übrigen „officiers de santé“ gewähren. Aber gerade hier sollte Wandel geschafft werden, denn die Zustände unter den „Dentisten“ sind „wahrhaft scandalös und werden allenthalben gemissbilligt“.

Für die Errichtung eines neuen Diplomes, wie es der Antrag [1]) des Abgeordneten Dr. David will, ist Magitot durchaus nicht: Wie weit sollte denn die Function dieses neuen Standes gehen? Es wäre dies nicht leicht abzugrenzen. Sollen die Zahnärzte der neuen Ordnung nur die Zähne behandeln oder auch die Kiefer mit ihren Höhlen, sollen sie receptiren, narkotisiren, Allgemeinleiden, welche sich an Zahnkrankheiten anschliessen, diagnosticiren und behandeln, constitutionelle Leiden behandeln, die ihrerseits Affectionen des Mundes und der Zähne nach sich ziehen? Bejaht man die Fragen, so muss man unbedingt auch vollständige medicinische Ausbildung verlangen, und dem Zahnarzte gebührt dann mit Recht der ärztliche Approbationsschein, ein neues Diplom braucht man nicht zu schaffen. Thut man letzteres aber, so ist damit ein Stand ins Leben gerufen, unter dessen Fahne, infolge der geringen Anforderungen, das Pfuscherthum sich breit machen kann.

In England, Deutschland und der Schweiz existirt wohl auch ein Special-Examen und -Titel, es ist dies jedoch nur eine vorübergehende Einrichtung, die bald einer anderen Platz machen wird. In Deutschland z. B. führen die meisten (?) Zahnärzte jetzt schon den Titel „Arzt"; in England den Titel Chirurg (surgeon); die Schweiz stellt hohe medicinische Anforderungen an die Candidaten der Zahnheilkunde.

Die ideellste und einzig richtige Einrichtung hat nach Magitot Oesterreich-Ungarn. Bei dem heutzutage unleugbaren Bestreben, die Mundkrankheiten mit der Zahnheilkunde zu vereinigen, muss von dem dieses Fach Ausübenden das ganze medicinische Wissen verlangt werden; der Dentist ist dann Arzt und Specialist so gut wie der Ophthalmologe oder der Otiatriker, und wie für die letzteren kein eigenes Diplom oder Examen besteht,

---

1) Derselbe lautet ungefähr folgendermassen: Der Studirende der Zahnheilkunde muss das Reifezeugniss für Untersecunda beibringen, oder das Studienzeugniss über Privatunterricht oder einen einfachen Schein über Elementarunterricht. Er lässt sich bei einer medicinischen Facultät oder Schule einschreiben, um damit den Beginn seiner Lehrzeit zu constatiren. Dieselbe, von dreijähriger Dauer, wird bei einem in der amtlichen Liste verzeichneten französischen Zahnarzte durchgemacht. Während des vierten Jahres muss der Student an einer medicinischen Facultät oder Schule Vorlesungen über Anatomie, allgemeine Pathologie und Zahnheilkunde hören, nachdem er vorher eine Prüfung über erfolgreiche Lehrzeit bestanden hat. Das Schlussexamen zur Erlangung des zahnärztlichen Diplomes muss vor einer Commission abgelegt werden, die aus einem Professor, einem Docenten der Zahnheilkunde und einem von der Regierung bestimmten Zahnarzt besteht. Dieses Examen umfasst Fragen aus: I. der Anatomie und allgemeinen Pathologie, II. aus der Zahnheilkunde und einen praktischen Nachweis an einem klinischen Falle.

ebensowenig braucht es der erstere. Will jedoch Jemand nicht die Mundkrankheiten und die Zähne mit ihren Adnexen behandeln, sondern lediglich Zahnprothesen anfertigen, so verlange das Gesetz von ihm keine medicinischen Kenntnisse; er darf dies thun als „Fabrikant für künstliche Ersatzstücke" oder unter einem ähnlichen Titel; jedes instrumentellen Eingriffes im Munde muss er sich aber enthalten und der Titel „Zahnarzt" gebührt ausschliesslich dem Mediciner. Es wäre hier ein analoges Verhältniss wie zwischen dem Optiker und dem Augenarzte.

Von allem Uebrigen abgesehen, findet Magitot die Forderungen wie sie der Antrag „David" stellt ganz unzureichend, weshalb er folgende Resolution vorschlägt:

„I. Das neue Gesetz behalte die Wundärzte bei.

II. Die Errichtung eines Specialdiplomes für den Zahnarzt ist zurückzuweisen, dafür aber von ihm die medicinische Approbation zu verlangen selbst für den Fall, dass der Stand der Wundärzte aufgehoben werde." *B.*

# Vereinsnachrichten.

**Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte.** In der am 8. und 9. Juni 1890 in Hamburg abgehaltenen Jahresversammlung wurde als Vorstand wiedergewählt: Herr Fr. Kleinmann als Vorsitzender, Herr Dr. Fricke als Schriftführer und Kassirer.

**Gesellschaft deutscher Zahnärzte zu Berlin.** In der ordentlichen Generalversammlung am 30. Juni d. J. wurden folgende Herren in den Vorstand der Gesellschaft gewählt, resp. wiedergewählt:

1) 1. Vorsitzender: Arthur Richter, Potsdamer Str. 140.
2) 1. Schriftführer und Cassirer: Max Lustig, Alexanderstr. 21, I.
3) 2. Vorsitzender: Albert Wolff, Friedrichstr. 131c.
4) Rudolph Ausfeld, Charlottenburg.

Das Vereinslocal befindet sich jetzt im Restaurant „Münchener Kindl", Bellevuestr. 20, I.

Die Sitzungen finden nach wie vor jeden Montag statt und beginnen um 8½ Uhr Abends.

**Zahnärztliche Section des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin, 4.—10. August 1890.** Ausser den schon bekannt gegebenen 5 Thematen zur ausführlichen Besprechung sind noch folgende Vorträge und Demonstrationen angemeldet: 1) Hr. C. F. W. Bödecker, New York: On the filling of proximal surfaces of the teeth by a combination of the Herbst and the mallet System. 2) Hr. C. Sauer, Berlin: Die Zahnheilkunde im Dienste der Chirurgie. 3) Hr. W. Sachs, Breslau: Die Vorbereitung cariöser Zahnhöhlen zum Füllen, mit Demonstrationen an einem Schädelpräparat. 4) Hr. Hesse, Leipzig: Die Drehung der Prämolaren um ihre Längsachse. 5) Hr. Ch. A. Hayman, Bristol: A case of facial disfigurement, an artificial palate, cheek and eye. 6) Hr. Geo. Brunton, Leeds: a) Extraction of teeth, under anaesthesia in the Howard position. b) Rapid filling with combination of amalgam

and gold. 7) Hr. G. L. Curtis, Syracuse (N. Y.): a) Clinic on bridge work. b) Treatment of pyorrhoea alveolaris. c) Treatment of sensitive dentine by dehydration. 8) Hr. W. Booth Pearsall, Dublin: a) On oblique rooted teeth, illustrated by photographs and specimens. b) On a new method of exhibiting specimens of abnormal teeth in public or private museums, with illustrations. 9) Hr. Thos. G. Read, London: On crowning. 10) Hr. Busch, Berlin: Ueber Verwachsung und Zwillingsbildung der Milchzähne und der bleibenden Zähne (dentes concreti et dentes geminati). 11) Hr. M. Morgenstern, Baden-Baden: Neue Untersuchungen über die Bildung des Schmelzes und des Zahnbeins, mit Demonstrationen. 12) Hr. F. H. Briggs, Torquay: a) Demonstration of an entirely new electric mallet with several other original instruments for dental surgery. b) On crown and bridge work in its different stages of manufacture. 13) Hr. Benno Sachs, Hirschberg i. Schl.: Zur Odontologie der angeborenen Kieferspalte und Lippenspalte. 14) Hr. S. C. Bensow, Helsingfors: Demonstration einiger Zahnoperationen und der dazu gehörigen Instrumente. 15) Hr. Rosander, Stockholm: Die Zahnhygiene und ihre allgemeine Bedeutung. 16) Hr. Younger, San Francisco: Clinic in implantation. 17) Hr. Emil Flörke, Bremen: Demonstration von elektrischen Apparaten. 18) Hr. Gustav Flörke, Bremen: Demonstration im Schnellfüllen der Zähne. 19) Hr. O'Brien, Dresden: Rapid filling by use of the Bonwill-Mallet. 20) Hr. Fletcher, Cincinnati: Essay on implantation of teeth. 21) Hr. Andrews, Cambridge: Development and calcification of enamel. 22) Hr. J. S. Marshall, Chicago: Fractures and diastasis of the superior maxillary bones and upper bones of the face, healed by the aid of the interdental splint and cranial support. 23) Hr. E. S. Talbot, Chicago: The differentiation of anterior protrusion of the superior maxillae and teeth. 24) Hr. W. Dall, Glasgow: Porcellain Fillings. 25) Hr. Otto Arnold, Columbus: Demonstration on filling with heavy and cohesive foils. 26) Hr. Ritter, Berlin: Ueber tuberkulöse Mundaffectionen. 27) Hr. Schwarze, Leipzig: Vergleichung der Bewegung des Kiefergelenks mit der im Bonwill'schen Articulator möglichen Bewegung. 28) Hr. L. Schmidt, Lübeck: Demonstration von Zahnschliffen, welche aus Dermoidcysten des Ovariums herstammen, ferner von Schnitten aus Neubildungen der Kiefer (Epulis mit Ossificationskern) und endlich von Schliffen von Zahnrudimenten. 29) Hr. W. G. A. Bonwill, Philadelphia: The anatomical articulator. 30) Hr. Miller: Weitere Untersuchungen über den Werth verschiedener Antiseptica bei der Behandlung nicht extrahirbarer Pulpareste. 31) Hr J. Carabatsanis, Athen: a) Un obturateur après l'opération d'un ostéo-sarcome. b) Nouveau système de dents artificielles sans plaques et sans crochet. c) Nouveau rédressement au fil d'acier. d) Traitement de la pyorrhoe alvéolaire. e) La gingivite. 32) Hr. A. W. W. Baker: Notes on the pathology of a dentigerous cyst. 33) Hr. Geo. Cunningham, Cambridge (England): a) A new low-fusing continuous gum, with specimens and demonstrations. b) A statistical analysis of some experiments in the implantation of human teeth. 34) Hr. Hutchinson: a) The Influence of retarded Eruption of the Wisdomteeth on the general Health. b) Demonstration of Models of Regulating Cases and of his Treatment of congenital Cleftpalate and of syphilitic perforations. 35) Hr. J. Scheff, Wien: Schicksal des Periostes und der Pulpa bei replantirten Zähnen. 36) Hr. A. Hamer, Utrecht: Untersuchungen über die Entstehungsweise der sogenannten freien Dentikel in der Pulpa.

Abtheilung: Sectionsfest. Sonntag, den 3. August: Abends zwischen 7—8 Uhr versammeln sich die Mitglieder des Congresses, welche

sich der zahnärztlichen Section anschliessen wollen, im zahnärztlichen Institute der Königl. Universität, Dorotheenstrasse 40, und begeben sich von hier in grösseren Gruppen nach dem nahe gelegenen Ausstellungspark, woselbst sie den Abend in zwanglosem Beisammensein verbringen.

Montag, den 4. August findet die Eröffnung des Congresses durch die erste allgemeine Sitzung Vormittags 10 Uhr im Circus Renz, Karlstrasse 19, statt und nach Schluss derselben die Constituirung der einzelnen Sectionen durch die Wahl ihres Vorstandes.

Mittwoch, den 6. August: Abends 7 Uhr findet in der „Ressource zur Unterhaltung", Oranienburgerstrasse 18, das Diner der Section für Zahnheilkunde statt. Das unterzeichnete Fest-Comité wird aus den für dieses Fest angesammelten Mitteln jedem Mitgliede der Section, welches ausserhalb der Grenzen des deutschen Reiches seinen Wohnsitz hat, eine Einladungskarte für dieses Diner überreichen. Diejenigen Mitglieder der Section, welche innerhalb der Grenzen des deutschen Reiches ihren dauernden Wohnsitz haben, werden aufgefordert, wenn sie an diesem Feste theilnehmen wollen, sich eine Theilnehmerkarte zum Preise von 12 Mark in dem Sitzungssaale und auch am Festabend noch in den Räumen der Ressource zu lösen. Auf die Anwesenheit von Damen beim Sections-Diner sieht sich das Comité zu seinem lebhaften Bedauern genöthigt, zu verzichten. Die Einladungskarten, sowie die Theilnehmerkarten beziehen sich auf das Menu und einen leichten weissen und rothen Tischwein. (Sollte jemand wünschen, theurere Weine zu trinken, so müssen dieselben nach der Karte bestellt und beim Empfang sofort bezahlt werden.) Am Schlusse des Diners hofft das Fest-Comité in der Lage zu sein, sämmtliche Gäste und Theilnehmer mit Champagner bewirthen zu können.

Nach Beendigung des Diners (ungefähr 10 Uhr) findet bei gutem Wetter eine Fortsetzung des Festes in dem beleuchteten Garten statt, bei schlechtem Wetter stehen die Säle einem zwanglosen Zusammensein offen.

Was nach dem Schlusse des Diners genossen wird, ist von den Gästen und Theilnehmern zu zahlen.

Für eine gute Tafelmusik trägt das Fest-Comité Sorge. Da es für den Wirth des Fest-Lokals von der grössten Wichtigkeit ist, die Zahl der Theilnehmer baldigst zu wissen, so bittet das Comité die deutschen Herren, welche am Feste theilnehmen wollen, sich baldigst beim mitunterzeichneten Schatzmeister Dr. Grunert, Rossstrasse 30, zu melden.

Die Listen zur Einsendung des Beitrages für das Sectionsfest sind noch offen.

**Das Fest-Comité:**

Busch, Grunert, Klingelhöfer, Lustig, Miller, Tidick, Warnekros, Zimmermann.

---

**63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen, 15.—20. September 1890.** Die drei allgemeinen Sitzungen werden in dem grossen Saale des Künstlervereins, die Sitzungen der Abtheilungen in den, dem Künstlervereine fast unmittelbar benachbarten Räumen des Gymnasiums und Realgymnasiums (der sogen. Handelsschule) stattfinden.

Jeder Theilnehmer an der Versammlung entrichtet einen Beitrag von 12 Mark und erhält dafür eine Festkarte, ein Abzeichen und die für die Versammlung bestimmten Druckschriften; zugleich erwirbt er damit Anspruch auf die Lösung von Damen-Festkarten zum Preise von 6 Mark.

Bei der Berathung und Beschlussfassung über die Angelegenheiten der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte sind nur die Mitglieder dieser Gesellschaft, welche ausser dem Theilnehmerbeitrage noch einen Jahresbeitrag von 5 Mark zu entrichten haben, zahlbar an den Schatzmeister Herrn Dr. C. Lampe-Vischer, in Firma F. C. W. Vogel, Leipzig, stimmberechtigt. Das Stimmrecht wird vermittelst der von dem Herrn Schatzmeister ausgegebenen Mitgliedskarten ausgeübt. — Einrichtungen zur Erwerbung der Mitgliedschaft werden im Gebäude des Künstlervereins getroffen werden.

Der Künstlerverein, die Gesellschaften Museum und Union haben alle Theilnehmer an der Versammlung nebst deren Damen als Ehrengäste zum Besuche ihrer Räumlichkeiten eingeladen. Der Vorstand der nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung gewährt in ähnlicher Weise allen Theilnehmern an den beiden Tagen, an welchen gesellige Vereinigungen im Parkhause stattfinden, freien Eintritt in die Ausstellung. — Durch vielseitiges Entgegenkommen stehen für den Schlusstag (Sonnabend, 20. September) Ausflüge nach der Wesermündung, nach Sylt und Norderney in Aussicht. Für die Theilnehmer, welche eine Besichtigung von Bremerhaven und eine Fahrt in See vorziehen, hat der Norddeutsche Lloyd in entgegenkommendster Weise Dampfer zur Verfügung gestellt. Die Badeverwaltung von Sylt wird einen Dampfer in Bremerhaven bereit halten und gewährt den Theilnehmern freie Fahrt nach Sylt, Freiquartier daselbst und ein Banket. Der Norddeutsche Lloyd gewährt den Theilnehmern freie Fahrt nach Norderney und freie Rückfahrt nach Bremerhaven; auch für Norderney sind Freiquartiere und andere Vergünstigungen durch ein dortselbst eigens gebildetes Festcomité in Aussicht gestellt.

An Wohnungen stehen ausser den grossen Hotels zahlreiche zu miethende Privatquartiere, sowie voraussichtlich zahlreiche Freiquartiere zur Verfügung. Da aber der Fremdenverkehr im September wahrscheinlich ein sehr bedeutender werden wird, so ist den Besuchern zu empfehlen, sich mit ihren desfallsigen Wünschen womöglich vor Ende August an den Vorsitzenden des Empfangs- und Wohnungs-Bureaus, Herrn Hermann Frese (Ansgariikirchhof Nr. 1) zu wenden.

Das Empfangs- und Wohnungs-Bureau wird im Künstlerverein (nahe der Börse gelegen, vom Bahnhofe aus mit der Pferdebahn „Bahnhof-Börse“ leicht zu erreichen) geöffnet sein am: Sonnabend, den 13. September, Nachmittags von 4—8½ Uhr, Sonntag, den 14. und Montag, den 15. September, Vormittags von 8—1½ Uhr und Nachmittags von 4—8½ Uhr und an den folgenden Tagen an noch näher durch das „Tageblatt“ zu bezeichnenden Stunden.

**Tagesordnung der Section 27, Zahnheilkunde.** (Gymnasium, unten, Nr. 44.) Einführender Vorsitzender: Zahnarzt Dr. W. Herbst, Schillerstrasse 31. Schriftführer: Zahnarzt Dr. Köhncke, Bornstrasse 1, Zahnarzt F. Müller, Kronenstrasse 29.

**Angemeldete Vorträge:** 1) Dr. W. Herbst (Bremen): a. Ueber die Herbst'sche Goldfüllungsmethode. b. Ueber die von Herbst erfundenen Glasfüllungen. c. Ueber die Anwendung von chemisch reinem Zinn in Verbindung mit Gold und Platin für zahnärztliche Arbeiten. d. Eine neue Zahnkrone für kleine Backenzähne mit Benutzung von Zähnen für Kautschukarbeit. — 2) Prof. Dr. Hesse (Leipzig): Ueber antiseptische Methoden bei Behandlung der Zähne. — 3) Dr. med. L. A. Weil (München): Ueber Cementhypertrophie und Dentikelbildung mit Einschluss der Diagnose und Therapie.

Weitere Anmeldungen von Vorträgen bei dem Herrn Einführenden sind willkommen.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

## Vereinsnachrichten.

**(Central-Verein deutscher Zahnärzte.)** Bericht über die Vereinsangelegenheiten 1889/1890. (Auszug aus dem officiellen Bericht.) Von Ludw. Schmidt, Secretär des Vereins. — Der Präsident bittet vor Eintritt in die Tagesordnung den Vorsitzenden der Commission zur Prüfung der Studienfrage, Herrn Schneider, der Versammlung Bericht über die Thätigkeit des erwähnten Collegiums zu erstatten.

Herr Schneider giebt einen Ueberblick über die Arbeiten der Commission, glaubt aber von einer speciellen Berichterstattung absehen zu dürfen, weil den Mitgliedern des Vereins das Wesentliche schon durch Einzelberichte unterbreitet worden sei.

Redner bittet nun die Versammlung, sich auszusprechen, ob sie ein ferneres Bestehen der Commission, sowie weitere Thätigkeit derselben in der erwähnten Richtung für angezeigt erachte.

Die Discussion leitet ein

Herr Baume. Redner präcisirt seine persönliche Stellung zu der ganzen Studienfrage und bittet die Versammlung, die erwählte Commission fortbestehen zu lassen.

Herr Lustig schliesst sich der Ansicht des Vorredners an und schlägt vor, von neuem vorstellig zu werden, dass das technische Examen erschwert werde. Gleichzeitig weist Redner darauf hin, dass hinsichtlich des Bundesrathsbeschlusses und der von den akademischen Behörden geübten Praxis den Studirenden der Zahnheilkunde gegenüber bei der Immatriculation ein Widerspruch bestehe, indem für das Studium der Zahnheilkunde gesetzlich sechs Semester vorgeschrieben seien, die Behörde jedoch die Einschreibung nur auf vier Semester genehmige.

Herr Kuntzen vermisst in dem Gesetze die nöthige Klarheit, ob sich das eine Jahr nur auf die eigentliche Technik, die Thätigkeit im Laboratorium, oder auch auf die Praxis beziehen soll.

Herr Schneider erkennt die Fortschritte an, welche die neue Prüfungsordnung besonders der Technik gebracht habe, allein die medicinische Seite dürfe auch nicht vernachlässigt werden, damit nicht Ursache gegeben sei zu Expectorationen, wie sie jüngst von einem in Berlin beim Gerichte beamteten Arzte über die Ausdehnung der Befugnisse der Zahnärzte gemacht worden seien. Redner bittet die Versammlung, wenn ein ferneres Bestehen der Commission beschlossen werden sollte, um nähere Bestimmung der Thätigkeit, glaubt aber, dass man zunächst an eine Verschärfung der Prüfungsbestimmungen denken könne.

Herr Schreiter stellt folgenden Antrag:

„Der Verein beschliesst: Die für die Unterrichtsfragen bestehende Commission hat auch im folgenden Jahre die in dieser Angelegenheit nöthig und erspriesslich erscheinenden Schritte einzuleiten und auszuführen."

Dieser Antrag gelangt zur Abstimmung und wird mit überwiegender Majorität angenommen.

Als erster Gegenstand der Tagesordnung folgt die Aufnahme neuer Mitglieder. Es haben sich gemeldet zu ordentlichen Mitgliedern die Herren Zahnärzte:

Dr. med. Julian Scheps, Breslau.
Dr. med. Ernst Jessen, Strassburg i/E.
Julian Landau, Berlin.
D. D. S. Georg Kirchner, Königsberg.
Carl Tidick, Berlin.
Rudolph Ausfeld, Charlottenburg.
Magnus Redes, Leipzig.
Sauber, Berlin.
Dr. med. Kempfe jun., Magdeburg.
Schnoor, Schwerin i/M.
Timme, Elsfleth.
Martin Rohden, Berlin;

zu ausserordentlichem Mitgliede Herr Zahnarzt:

N. Ramm, Grodno (Russland).

Sämmtliche Herren werden aufgenommen.

Sodann schreitet der Vorsitzende zur Wahl der Preisrichter für die eingegangenen Concurrenzarbeiten.

Vorgeschlagen und gewählt werden die Herren Sachs, Schwartzkopff, Baden, Lustig und Rottenstein.

Es sind zur Concurrenz sechs Arbeiten eingegangen. Unter diesen sind zwei einer Auszeichnung würdig befunden worden, und zwar mit dem ersten Preise ein Oberstück mit elf Zähnen, welches gleichzeitig die eine resecirte Knochenhälfte des Oberkiefers herstellt. Basis sowohl

als Knochenersatz ist aus Gold hergestellt und wird durch Federn an einem aus Kautschuk für den Unterkiefer hergestellten Ersatz gestützt. Urheber der Arbeit ist Herr Carl Jung aus Berlin.

Das zweite eines Preises würdig befundene Stück ist ein Oberstück mit 14 Zähnen. Basis sowohl als Rückenfläche der Zähne sind aus Gold gefertigt. Der Urheber ist Herr Carl Müller aus Basel. Eine Preisvertheilung kann jedoch an diesen Herrn nicht stattfinden, da derselbe das in der Schweiz geforderte Staatsexamen bereits abgelegt und somit als Studirender der Zahnheilkunde, wie es das Preisausschreiben fordert, nicht mehr aufgefasst werden kann.

Hierauf ertheilt der Vorsitzende Herrn Haun das Wort zum Kassenberichte.

Zu Revisoren der Kasse werden erwählt die Herren Zimmermann und Tidick. Dieselben nehmen die Wahl an.

Die Kassenrevisoren erstatten am folgenden Tage Bericht und bitten die Versammlung, Herrn Haun für die musterhafte Ordnung in der Kasse öffentlich Dank abzustatten. Dies geschieht.

Bei Besprechung der Kassenverhältnisse stellt Herr Haun den Antrag, von jetzt an das Rechnungsjahr vom 1. April bis 31. März anzunehmen, da die Zeit der Versammlung im Monat April liege, und der bisherige Brauch — 1. August bis 31. Juli — zu Unzuträglichkeiten führe. Dieser Antrag wird angenommen.

Der Verein hat in diesem Jahre neun Mitglieder verloren, und zwar durch den Tod die Herren Geissler und Ittner, durch freiwilligen Austritt die Herren Bunnenberg, Cohn, Döbbelin-Königsberg, Losse, Munsch und Ritter. Ein Mitglied ist nach §·10c als ausgeschieden zu betrachten.

Es folgt die Vorstandswahl. Aus derselben gehen hervor:

als 1. Vorsitzender Herr Fricke,
„ 2. „ „ Haun,
„ 3. „ „ Lustig,
„ 1. Kassirer „ Zimmermann,
„ 2. „ „ Henrich,
„ 1. Schriftführer „ Schmidt,
„ 2. „ „ Schwartzkopff.

Als nächster Versammlungsort wird Breslau gewählt.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der Vorstand beschlossen habe, der Versammlung einige, dem Vereine länger als 25 Jahre angehörende Mitglieder wegen ihrer Verdienste sowohl um den Verein selbst, als auch um die Zahnheilkunde zur Auszeichnung vorzuschlagen.

Es seien dies die Herren:

Geh. Hofrath Dr. W. Süersen, Berlin,
Hofrath Dr. med. Franz Hering, Leipzig,
Zahnarzt Dr. med. E. Flörke, Bremen,
Zahnarzt F. Baden, Altona.

Diesem Vorschlage tritt die Versammlung einstimmig bei und beauftragt den Vorstand, Herrn Geheimrath Dr. W. Süersen die Ehrenmitgliedschaft, den anderen Herren Anerkennungsdiplome anzutragen.

Hierauf erhält Herr Lustig das Wort zu seinem Antrage Punkt 1 b der Tagesordnung.

Redner bittet, da die Zeit weit vorgeschritten und ein Widerspruch gegen den Antrag selbst nicht gut denkbar sei, sofort zur Wahl von zwei Delegirten zu schreiten.

In Vorschlag bringt Herr Lustig die Herren Schreiter und Schneider.

Die Versammlung genehmigt diesen Vorschlag und wählt genannte Herren zu Delegirten des Central-Vereins.

Als letzter Gegenstand gelangt Punkt 9 der Tagesordnung zur Verhandlung: „Betheiligung an dem internationalen medicinischen Congress in Berlin". Es wird beschlossen:

„Der Central-Verein wählt sofort einen Ausschuss aus der Mitte seiner Mitglieder, der sich durch Mitglieder der Localvereine, sowie durch Zahnärzte, welche Vereinen nicht angehören, verstärkt. Dieselben übernehmen die Ausführung der Repräsentation, sammeln, nachdem der Central-Verein 2000 ℳ Fixum bewilligt, unter den deutschen Zahnärzten und sorgen für die Ausführung der Festlichkeiten im Namen der deutschen Zahnärzte, des Central-Vereins und der sämmtlichen Localvereine. Der Ueberschuss ist an die Kasse des Central-Vereins zurückzuführen."

Dieser Antrag gelangt zur Abstimmung und wird angenommen mit der Bedingung, dass der zu erwählende Ausschuss einen Anschluss an das bestehende Organisationscomité anstrebt.

Zur Vorbereitung zu den Festlichkeiten für den internationalen Congress werden gewählt die Berliner Collegen Herren Gruner, Klingelhöfer, Lustig, Tidick und Zimmermann.

---

**X. Internationaler medicinischer Congress 4. bis 10. August 1890 zu Berlin. Zahnärztliche Section.** Der X. internationale medicinische Congress war stärker besucht als alle früheren. Ueber 5700 Aerzte nahmen daran theil, und zwar waren mehr als die Hälfte davon Ausländer.

Was speciell die 14. Section, Zahnheilkunde, betrifft, so war dieselbe die respectabelste aller zahnärztlichen Versammlungen, die bisher je stattgefunden haben. 303 Zahnärzte aus fast allen Ländern der Welt nahmen daran theil, in hervorragender Weise Zahnärzte von grossem Rufe. Die Section war überdies eine wahrhaft internationale, von den 303 Mitgliedern waren 121 Deutsche und 182 Ausländer.[1]) Die Section hat fleissig und intensiv gearbeitet. In 10 Sitzungen wurden zusammen über 40 Vorträge und Demonstrationen gehalten (über welche im

---

1) Es verdient hier hervorgehoben zu werden, dass die dänische Regierung vier Zahnärzten Stipendien zum Besuche des Congresses verliehen hat.

Octoberhefte der Monatsschrift kurz berichtet werden soll). Die Ausstellung von zahnärztlichen Gegenständen war sehr beachtenswerth und der grossartigen Gesammtausstellung würdig.

Für Erholung und Vergnügen nach der Arbeit war in splendidester Weise gesorgt. Am Montag den 4. August wurden die Congressmitglieder im Ausstellungsparke am kalten Buffet bewirthet, ebenso am Dienstag den 5. August im Rathhause. Mittwoch fand in der Ressource das Sectionsdiner der 14. Section statt, bei welchem Herr Prof. Busch in schwungvoller Rede die ausländischen Gäste begrüsste. Der Gruss wurde erwidert von dem Ehrenpräsidenten Barrett (Amerika), Magitot (Frankreich), Cunningham (England) und Haderup (Skandinavien). Insbesondere zündeten die herzlichen Worte Barrett's. Nach dem Diner verweilten die Theilnehmer noch lange im festlich beleuchteten Garten. Am Donnerstag den 7. August war Ball in fünf Localen; am Freitag den 8. August hatte Se. Majestät der Kaiser ca. 600 Congressmitglieder zu einem Hoffeste nach Potsdam geladen. Die 14. Section hatte zu gleicher Zeit eine Dampferfahrt nach dem Müggelsee veranstaltet. In zwei Dampfern fuhren die Mitglieder, zum Theil mit ihren Damen, Nachmittags 3½ Uhr mit Musik hinaus an den freundlichen See, wo sie im Garten des Müggelschlösschens sich gesellig vereinigten. Des Abends wurde daselbst ein Tänzchen arrangirt. Erst ¾12 bezw. 1 Uhr kehrten die Dampfer wieder zurück. Am Sonnabend den 9. August veranstalteten die Aerzte Berlins ein grossartiges Abschiedsfest in Kroll's Etablissement.

Die Gäste haben Berlin wieder verlassen mit der Befriedigung, einer Zusammenkunft beigewohnt zu haben, die ihnen von angenehmer bleibender Erinnerung sein wird für alle Zeiten und mit Dankbarkeit gegen die Veranstalter der Versammlung und die Gastgeber des Festes.

π.

---

**63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen, 15.—20. September 1890. Section 27, Zahnheilkunde.** (Gymnasium, unten, Nr. 44.) — **Angemeldete Vorträge:** 1) Dr. W. Herbst (Bremen): a. Ueber die Herbst'sche Goldfüllungsmethode. b. Ueber die von Herbst erfundenen Glasfüllungen. c. Ueber die Anwendung von chemisch reinem Zinn in Verbindung mit Gold und Platin für zahnärztliche Arbeiten. d. Eine neue Zahnkrone für kleine Backenzähne mit Benutznng von Zähnen für Kautschukarbeit. — 2) Prof. Dr. Hesse (Leipzig): Ueber antiseptische Methoden bei Behandlung der Zähne. — 3) Dr. med. L. A. Weil (München): Ueber Cementhypertrophie und Dentikelbildung mit Einschluss der Diagnose und Therapie. — 4) Zahnarzt Schröder (Cassel): Ueber einen Chloroformapparat. — 5) Zahnarzt Meyer (Remscheid): Ueber Glasfüllungen.

Dr. W. Herbst macht auch auf seine Ausstellung aufmerksam dieselbe befindet sich im linken Flügel des Hauptgebäudes der Nordwestdeutschen Ausstellung. Neben einer Anzahl von Herbst selbst ausgeführter Arbeiten, welche in übersichtlicher Reihenfolge die Rotationsmethode u. s. w. veranschaulichen, befinden sich höchst interessante Arbeiten vom Zahnarzt Kölliker aus Zürich und aus alter Zeit herstammende zahnärztliche Arbeiten, welche von den Herren Prof. Dr. Billeter aus Zürich, Prof. Dr. Hesse aus Leipzig, Zahnarzt Detzner aus Speier und Koch aus Giessen, Zahnarzt Paulson und Zahnarzt Geist aus Frankfurt a. M. geliehen worden sind.

---

**Zahnärztlicher Verein für das Königreich Sachsen.** Der Vorstand für das Jahr 1890/91 besteht aus den Herren Prof. Dr. Hesse,

1. Vorsitzender, Jul. Parreidt, 2. Vorsitzender, Dr. Fenthol, Schriftführer, Blochmann, Kassirer.

## Nachruf.

Am 8. August ist im städtischen Krankenhause zu Leipzig Herr **Max Berkmann** aus Wilno (Russland) seinem tuberculösen Leiden erlegen. Am 23. Mai hatte er die zahnärztliche Approbation erhalten, wenige Wochen darauf begann die Verschlimmerung seines Leidens, welche seine Hoffnung auf eine erfolgreiche Thätigkeit in seiner Heimath für immer vernichtete.

Mit seinem bescheidenen, liebenswürdigen Wesen und seinen durch ernsten Fleiss geförderten vortrefflichen Anlagen hat er sich im Kreise seiner Lehrer und Collegen ein freundliches und ehrenvolles Andenken gesichert.

Leipzig, den 16. August 1890. Prof. Dr. **Hesse.**

## Patente.

Ertheilung. Kl. 30. Nr. 53432. Motor für zahnärztliche Zwecke. Dr. Telschow, Hofrath, in Berlin W., Charlottenstrasse 63. Vom 13. Februar 1890 ab. — T. 2699.

Erloschen. Kl. 30. Nr. 45279. Plombenhammer für Zahnärzte.

Kl. 30. Nr. 50379. Künstliches Gebiss.

Kl. 30, Nr. 44984. Federträger mit doppelter Bewegung für Doppelgebisse.

## Personalien.

Die zahnärztliche Approbation erhielten in Leipzig im Sommerhalbjahre 1890 die Herren:

Bruno Sachs, Hirschberg i. Schl.
Joseph Grüter, Luzern.
Max Berkmann[1]), Wilno (Russland).
Otto Torger, Zerbst.
Waldemar Moritz, Grossenhain.

Gestorben Zahnarzt Kircher in Hildesheim.

1) Herr Max Berkmann ist am 8. August gestorben. Vgl. den obigen Nachruf.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

# BEIBLATT

zur

# Deutschen Monatsschrift

für

# Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.


## Das Medicinal-Prüfungswesen im Deutschen Reiche.

Die Vorschriften über die Prüfung der Aerzte, Zahnärzte, Thierärzte, Apotheker und Apothekergehilfen, nebst den wichtigsten auf die Ausübung der Heilkunde bezüglichen Bestimmungen der Gewerbe-Ordnung nach amtlichen Quellen erläutert von **Gustav Liebau**, Kaiserlicher Rechnungsrath im Reichsamt des Innern. (Leipzig, Verlag von Duncker und Humblot. 1890.)

Unter diesem Titel liegt uns ein Werk vor, welches die Beachtung der Fachgenossen verdient. Unter den wichtigsten der auf die Ausübung der Heilkunde bezüglichen Vorschriften der Gewerbe-Ordnung für das Deutsche Reich finden wir einige interessante Stellen, so z. B.: „Die endgültige Entscheidung über die Frage, ob Jemand befugt ist, sich als Doctor medicinae, Specialarzt, Specialist, Homöopath, Licentiat der Medicin, Medicus non approbatus, Chirurg, Wasserarzt, Hydropath, Naturarzt, praktischer Vertreter der Naturheilkunde, Dirigent einer Naturheilanstalt, Diätetiker, Heilkünstler, Zahnkünstler, Zahnartist, Zahnoperateur, Zahntechniker, examinirter Zahntechniker, Dentist, Specialist für Zahnheilkunde u. s. w. zu bezeichnen, und ob jene Bezeichnungen im Sinne des § 22, Abs. 1 der Gewerbeordnung als gleichlautend mit einem der Art angegebenen ärztlichen Titel zu erachten sind, steht nicht den Verwaltungsbehörden, sondern ausschliesslich den Gerichten zu. Eine Einwirkung auf die Rechtsprechung der Gerichte ist weder dem Bundesrathe, noch dem Reichskanzler eingeräumt.“

Dann: „Die Frage, ob die im Auslande erworbenen Doctorgrade und Approbationen (z. B. „Doctor [Doctress] of Dental Surgery", „amerikanischer Zahnarzt [Zahnärztin]" oder sonst eine Bezeichnung, welche die in Amerika genossene zahnärztliche Ausbildung erkennen lässt) in Deutschland öffentlich geführt werden dürfen, unterliegt den Strafbestimmungen des § 147, Ziff. 3 der Gewerbe-Ordnung, über dessen Anwendung ausschliesslich die Gerichte zu entscheiden haben."

Wir verlassen diesen Abschnitt und übergehen den sehr ausführlichen Theil „über die Prüfung der Aerzte", um uns sofort der Prüfung der Zahnärzte zuzuwenden, welcher Abschnitt durch die Erläuterungen ebenfalls sehr ausführlich dargestellt ist. Die „Vorschriften über die Prüfung der Zahnärzte" nach der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 5. Juli 1889 sind bekannt. Die im vorliegenden Werke gegebenen „Erläuterungen" zu dieser Bekanntmachung aber dürften den meisten Zahnärzten noch unbekannt sein. Wir empfehlen diesen Theil des Buches besonders zum Nachlesen. Nur einiges Wenige daraus wollen wir hier mittheilen:

„Im Auslande erworbene zahnärztliche Approbationen werden zur Ausübung der Zahnheilkunde als Zahnarzt in Deutschland als gültig nicht anerkannt."

„Diejenigen Candidaten der Zahnheilkunde, welche vor dem 1. November 1889 den Antrag auf Zulassung zur Prüfung eingereicht haben, sind noch nach Massgabe der bisherigen Bestimmungen vom 25. September 1869 zu beurtheilen."

§ 4, Abs. 1 der Prüfungsvorschriften fordert die Reife für die Prima eines Gymnasiums oder Realgymnasiums. Durch die „Erläuterungen" erfahren wir: „Dem Zeugniss der Reife für die Prima eines Gymnasiums oder Realgymnasiums ist das Zeugniss über das Bestehen der Entlassungsprüfung an einem Progymnasium, Real-Progymnasium oder einer Realschule (von 7jähriger Lehrdauer) mit obligatorischem Unterricht im Latein gleichzustellen."

Und weiter: „Den Inhabern von Zeugnissen über das Bestehen der Entlassungsprüfung an einer lateinlosen Realschule von siebenjähriger Lehrdauer wird die Zulassung zu den zahnärztlichen Studien und Prüfungen zu gestatten sein, wenn durch eine an einem Real-Gymnasium nachzuholende Ergänzungsprüfung im Latein ein solches Mass von Kenntnissen in dieser Sprache nachgewiesen wird, wie es der Reife für die Prima eines Real-Gymnasiums entspricht."

Man sieht, dass das Entgegenkommen zur Erleichterung des zahnärztlichen Studiums von Seiten des Staates ein grosses ist. Auch das Kapitel von sonstigen Dispositionen ist ein sehr beachtenswerthes,

wir kommen darauf nicht weiter zurück und erwähnen zuletzt nur noch zwei wichtige Bestimmungen:

„Als genügender Nachweis praktischer Thätigkeit auf dem Gebiete der Zahnheilkunde wird nur ein solches Zeugniss anzusehen sein, aus welchem mit Sicherheit zu entnehmen ist, dass der Candidat in allen Zweigen des zahnärztlichen Berufes Beschäftigung und Ausbildung genossen hat. Die Beschäftigung als Zahntechniker ist für den gedachten Zweck unzulänglich."

„Die nach § 4, Ziff. 2 erforderliche einjährige praktische Thätigkeit bei einer zahnärztlichen höheren Lehranstalt oder einem approbirten Zahnarzt muss ausserhalb des nach Ziff. 3 erforderlichen zahnärztlichen Studiums von mindestens vier Halbjahren auf Universitäten des Deutschen Reiches stattfinden. (Centralblatt für das Deutsche Reich 1890, S. 81.)"

Nach diesen wenigen Proben wird zu beurtheilen sein, wie gründlich die Vorschriften für die zahnärztliche Prüfung im vorliegenden Werke erläutert sind. *Parreidt.*

## Deutsches Gesundheitswesen.

Festschrift zum X. internationalen medicinischen Congress, Berlin 1890. Im amtlichen Auftrage herausgegeben von Dr. **M. Pistor**, Regierungs- und Geheimer Medicinalrath, ausserordentl. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamtes. I. Das Reichs-Gesundheitswesen. II. Gesundheitswesen der Bundesstaaten Preussen, Bayern und Würtemberg. (Berlin, Verlag von Julius Springer. 1890.)

Dieses Werk wurde den Mitgliedern des X. Internationalen medicinischen Congresses von der Reichsregierung und den Landesregierungen von Preussen, Bayern und Würtemberg überreicht. Wir finden darin viel Interessantes, wie z. B. „die Stellung des Heilpersonals und die Heranbildung desselben", Bestimmungen betr. die Thätigkeit der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker, den Bildungsgang des Arztes, Zahnarztes und Apothekers, den Befähigungsnachweis des Arztes, Zahnarztes und Apothekers (Bekanntmachung des Reichskanzlers, betr. die Prüfung der Zahnärzte, vom 5. Juli 1889). Dann Medicinalstatistik, Bekämpfung der Infectionskrankheiten, Organisation der Medicinalverwaltung u. s. w. — Das vorzüglich bearbeitete und gut ausgestattete Werk ist jedem zu empfehlen, der in Bezug auf das Gesundheitswesen im deutschen Reiche Auskunft sucht.

*Parreidt.*

## Universitätsnachrichten.

**Prov. zahnärztliches Institut der kgl. Universität Breslau.** Im provisorischen zahnärztlichen Institut der kgl. Universität Breslau (Feldstrasse 5 II) werden im kommenden Wintersemester 1890/91 folgende Vorlesungen und praktische Curse gehalten: 1) Die Krankheiten des Mundes und der Zähne. Dreimal wöchentlich. Prof. Dr. Partsch priv. 2) Die Geschwülste der Mundgebilde. Einmal wöchentlich. Prof. Dr. Partsch publ. 3) Theorie der Zahnfüllung. Einmal wöchentlich. Herr Zahnarzt Dr. W. Sachs publ. 4) Ueber zahnärztliche Operationen und die dabei gebräuchlichen Instrumente. Einmal wöchentlich. Herr Prof. Dr. Bruck publ. 5) Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten an den Wochentagen von 8—10 Uhr. Prof. Dr. Partsch priv. 6) Praktischer Cursus im Füllen der Zähne an den Wochentagen von 2–4 Uhr Nachm. Herr Zahnarzt Dr. W. Sachs priv. 7) Zahnärztliche Technik an den Wochentagen von 4—6 Uhr Nachm. Herr Prof. Dr. Bruck priv.

Das zahntechnische Laboratorium ist für die Arbeiten der Studirenden von 9—12 Uhr Vorm. und 2—6 Uhr Nachm. geöffnet.

Für die Studirenden der Zahnheilkunde werden ausserdem folgende Vorlesungen gehalten: Anatomie des menschlichen Kopfes zweimal wöchentlich. Herr Prof. Dr. Born. Ausgewählte Kapitel aus der Physiologie Montag und Donnerstag von 10—11 Uhr. Herr Dr. Hürthle. Ausgewählte Kapitel aus der Materia medica zweimal wöchentlich Herr Dr. Buchwald.

In Physik und Chemie und den Fächern praktischer Medicin sich auszubilden, haben die Studirenden in den an der Universität gehaltenen Collegien reiche Gelegenheit.

Zur Erweiterung der bereits vorhandenen Lehr- oder Präparaten-Sammlung werden Präparate im Original und Abdruck dankbarst erbeten.

In den Osterferien (Monat März) wird ein Ferien-Cursus für praktische Aerzte, Zahnärzte und immatriculirte Studenten stattfinden, worüber das Nähere seinerzeit noch mitgetheilt wird.

**Prof. Dr. Partsch,**
Director des prov. zahnärztlichen Institutes der kgl. Universität Breslau.

---

## Vereinsnachrichten.

**Central-Verein.** Die Herren Mitglieder des Central-Vereins deutscher Zahnärzte ersucht Unterzeichneter höflichst, rückständige Jahresbeiträge (mit Mark 12 pro Jahr) durch Postanweisung an ihn gelangen zu lassen, wenn die Einziehung durch **Postauftrag** nach 4 Wochen nicht erwünscht sein sollte.

Berlin, Westen, Leipzigerstr. 39. **Dr. Zimmermann, Kassirer**
des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.

---

**„Berichtigung."** In dem Vereinsbericht des Central-Vereins ist unter der Liste der Neuaufgenommenen noch nachzutragen: Herr Zahnarzt Hugo Weber, Berlin, Kurzestr. Nr. 12.

## Vermischtes.

Im „Prager Tageblatt“ Nr. 258 vom 20. Sept. findet sich folgendes

„Eingesendet!

In der heutigen selbstsüchtigen Zeit, wo nur jeder an das eigene liebe „Ich“ denkt, findet sich Uneigennützigkeit, Mildthätigkeit und Menschenliebe nur selten. Wenn daher Jemand für das Wohl der leidenden Menschheit nicht nur mit Worten, sondern mit Thaten eintritt, so verdient dies mit Recht öffentlich hervorgehoben und ans Tageslicht gezogen zu werden.

Wie viele Menschen sind in Folge ihrer Zähne nicht Schmerzenskinder in des Wortes vollster Bedeutung? Abhilfe gewähren hier allerdings gern die Zahnärzte, aber nur dann, wenn man bereit ist, ein nicht unbedeutendes Honorar für die Beseitigung alter und das Einsetzen neuer künstlicher Zähne zu bezahlen. Dies für manche Leute sehr bedenkliche Hinderniss dürfte in Zukunft so gut wie wegfallen; denn, welchen anderen Zweck dürfte sonst ein Unternehmen haben, welches Herr Zahnarzt Zdařil hierselbst, Wenzelsplatz Nr. 8, im Verein mit einer Anzahl gleich edeldenkender Collegen ins Leben gerufen hat? Den Bemühungen desselben ist es nämlich gelungen, sich künstliche Zähne (der Hauptbestandtheil der bisher so theueren künstlichen Gebisse) so billig zu beschaffen, dass er im Stande ist, seinen Collegen künstliche Zähne I. Qualität zu dem fabelhaft billigen Preise von 43 Pf. = 26 kr. pro Stück anzubieten. Da die sonstigen zur Herstellung künstlicher Gebisse nöthigen Materialien bei Fertigung derselben nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen und zu einem sehr geringen Preise zu haben sind, so wird das Publikum voraussichtlich durch Herrn Zahnarzt Zdařil, Wenzelsplatz Nr. 8, so billig bedient werden können, dass ein künstlicher Zahn in Zukunft kaum mehr als 50 oder höchstens 75 kr. kosten dürfte. Ein Mangel an dem billigen Material ist um so weniger zu erwarten, als Herr Zdařil in Prag mit Hilfe der oben erwähnten, edeldenkenden Collegen ein grosses Lager künstlicher Zähne errichtet hat, von welchem aus er neben seiner Praxis den Verkauf an andere Zahnärzte besorgt. Sein Streben nach Verbilligung des bisher so theueren Materials verdient allgemeine Anerkennung und ist ihm zu seinem ingenieusen Gedanken vom ganzen Herzen Glück, sowie dem menschenfreundlichen Unternehmen der beste Erfolg zu wünschen.“

Was soll eine solche Reclame wohl nützen? Wem soll sie nützen? Ob Herr Zahnarzt Zdařil wohl für 50 oder höchstens 75 kr. künftig seinen Patienten künstliche Zähne liefert? Oder ob wohl ein Zahnarzt zu dem „fabelhaft billigen“ Preise von 43 Pf. die Zähne des Herrn Zdařil kauft? Diese Reclame wird sie gewiss dazu veranlassen.

Wir werden künftig wohl von den Instrumentenmachern auch billigere Preise erwarten dürfen, der Preis des Stahles ist doch so „fabelhaft billig“. Da der Stahl zu einem Excavator höchstens 3 Pf. kostet, so werden die Zahnärzte voraussichtlich „so billig bedient werden können“, dass ein Excavator künftig nur 4 höchstens 6 Pf. „kosten dürfte“.

Den Fabrikaten des Herrn Paul Buss in Berlin wurde auf der vom Juli—September 1890 in Lüttich stattgehabten internationalen Ausstellung die „goldene Medaille“ zuerkannt.

---

Herr Dr. Wilh. Herbst in Bremen erhielt die höchste Auszeichnung der Norddeutschen Ausstellung: das Ehrendiplom.

---

## Patente.

Anmeldung: Kl. 30. Nr. 7745. Apparat zum Einathmen von Chloroform. Dr. O. Kappeler in Münsterlingen, Schweiz; Vertreter: Julius Falkenstein in Konstanz.

Kl. 30. Nr. 1293. Zahnstocher, welcher an einem Griff in verschiedenen Neigungen festgestellt werden kann. F. Oehlecker, Zahnarzt in Hamburg, Neuerwall Nr. 59.

Kl. 30. C. 3405. Befestigung künstlicher Zähne. John Smalley Campbell in London, 10 Vark Square West, Regents Park, Grafsch. Middlesex; Vertreter: Carl Pieper in Berlin N.W., Hindersinstr. 3.

Kl. 30. T. 2850. Zahnärztliche Bohrmaschine für Druckluftbetrieb. — Hofrath Dr. med. Telschow in Berlin W., Charlottenstr. 63.

Ertheilung: Kl. 30. Nr. 53044. Verfahren zur Herstellung von Gaumenplatten aus Metall. J. P. Michaelis in Paris, 45 Avenue de l'Opéra; Vertreter: Specht, Ziese & Co. in Hamburg. Vom 5. September 1889 ab. — M. 6731.

Kl. 30. Nr. 53048. Befestigung von Separirscheiben an zahnärztlichen Instrumenten. A. Ehrlich in Düsseldorf, Bahnstr. 45. Vom 6. December 1889 ab. — E. 2648.

Erlöschung: Kl. 30. Nr. 50138. Verstellbarer und theilbarer Griff an Mundlöffeln für zahntechnische Zwecke.

---

## Personalien.

Gestorben: Hugo Tuve, Zahnarzt in Eilenburg.

---

## Berichtigung.

Im Septemberheft der Monatsschrift sind die Abbildungen S. 343 und 345 umgetauscht zu betrachten. Fig. 3 auf S. 343 ist das endgültige Ersatzstück.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT

zur

Deutschen Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

Herausgegeben von Jul. Parreidt in Leipzig.

## Vereinsnachrichten.

**Allgemeine deutsche zahnärztliche Wittwenkasse. Jahresbericht 1. August 1889 bis 31. Juli 1890.** Nachdem im vorausgegangenen Jahre der verdienstvolle erste Vorsitzende unserer Genossenschaft, Herr Fedor Geissler, uns durch den Tod entrissen worden war, ergänzte sich der Vorstand nach § 27 der Statuten durch die Wahl Parreidt's, welche Wahl die am 9. April in Berlin abgehaltene Generalversammlung bestätigte.

Zu Aufsichtführenden wurden die Herren Fritz Rottenstein und Robert Matthes wiedergewählt. Herr Tidick beantragte in der Generalversammlung folgenden Zusatz zu § 3 der Statuten: „Auf Antrag eines Mitgliedes beim Vorstande resp. der Generalversammlung können auch Wittwen solcher deutschen Zahnärzte, die nicht Mitglieder waren, unterstützt werden."

Es sprachen sich sämmtliche Redner zwar dagegen aus, doch kam man dem Antrage soweit entgegen, dass ein Ausschuss gewählt wurde, welcher nach § 31 den Antrag weiter zu berathen und das Resultat seiner Berathung bis 1. Januar 1891 an den Vorsitzenden zu berichten hat. Der Ausschuss besteht aus den Herren Sauer, Tidick und Barbe. Derselbe hat zugleich die Aufgabe, einen in der Generalversammlung von Herrn Tidick gemachten zweiten Vorschlag zu berathen, welcher dahin zielt, dass § 8 der Statuten dahin abgeändert werde, dass nicht nur Aerzte, die Dienstsiegel führen, Gesundheitszeugnisse für die Aufnahmesuchenden ausstellen dürfen, sondern jeder prakt. Arzt.

Diesem Vorschlage Tidick's stimmte die Versammlung bei und beschloss, die Aenderung bei der nächsten Statutenänderung mit zu berücksichtigen.

Auf Antrag des Vorsitzenden Herrn Schneider erhielt der erwähnte Ausschuss endlich noch die Aufgabe, die ganzen Statuten einer Revision zu unterziehen, damit möglichst alle Wünsche der Mitglieder berücksichtigt werden könnten, wenn 1893 die uns gesetzlich vorgeschriebene Statutenrevision stattfinden wird.

Am 4. August fand in Berlin eine Vorstandssitzung statt, in welcher der Rechenschaftsbericht entgegengenommen wurde. Bezüglich der Statutenänderung beschloss der Vorstand, die in der Generalversammlung vorgeschlagene Aenderung des § 8, betr. die Ausfertigung von Gesundheitsattesten, für die nächste Generalversammlung auf die Tagesordnung zu setzen und die Annahme der Aenderung zu befürworten.

Die Zahl der Mitglieder hat sich im verflossenen Geschäftsjahre um 4 vermehrt und beträgt jetzt 55. Die Zahl der Wittwen beträgt 2. Das Vermögen ist von 10434 ℳ 88 ₰ auf 11786 ℳ 26 ₰ gewachsen. Durch Schenkungen allein sind 250 ℳ 70 ₰ eingekommen, nämlich von Ungenannt 10 ℳ; von Herrn Blochmann-Dresden 20 ℳ; von Herrn Schmidt-Lübeck 25 ℳ; ferner Sühnegeld 40 ℳ; Ergebniss der Sammlung beim Festessen des Central-Vereins deutscher Zahnärzte zu Berlin am 10. April 1890 122 ℳ 70 ₰; desgleichen Versammlung des zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen zu Dresden am 19. Mai 1890 33 ℳ. Den hochherzigen Gebern sei hiermit wärmster Dank ausgedrückt. Mögen sich immerdar gutsituirte Collegen erinnern, dass in der Wittwenkasse ein Institut besteht, welches durch milde Gaben segensreich wirken kann. Möchten aber auch die Collegen, welche noch nicht Mitglied der Genossenschaft sind, durch ihren baldigen Beitritt das gute Werk fördern helfen.

Der **Kassenbericht** gestaltet sich beim Jahresabschlusse am 31. Juli 1890 also:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| An | Kassenbestand am 1. August 1889 | ℳ | 208 | 88 | Per | Unterstützungs-Conto | ℳ | 300 | — |
| | Beiträge von 55 Mitgliedern für 1889/90 und eine Nachzahlung von 1888/89 | „ | 1095 | — | „ | Vermögensanlage- | „ | 1443 | 30 |
| | Eintrittsgelder | „ | 30 | — | „ | Unkostenconto: | | | |
| | Zinsen der Kapitalien | „ | 392 | — | | Drucksachen ℳ 40. 15. | | | |
| | Im Vereinsjahr eingegangene Geschenke (s. oben) | „ | 250 | 70 | | Porto „ 16. 37. | | | |
| | Portovergütung | | 13 | 45 | | Verschiedenes „ 20. —. | | | |
| | | ℳ | 1990 | 03 | | Gehalt d. Buchführers „ 11. 80. | | 88 | 32 |
| An | Saldovortrag Kassenbestand | ℳ | 148 | 41 | | Zuviel gebuchte Zinsen | | 10 | — |
| | „ Conto der städt. Sparkasse | „ | 837 | 85 | „ | Saldovortrag | | 148 | 41 |
| | „ Vermögensbest. in Werthpapieren, deponirt bei der Reichsbankstelle Chemnitz | | 10800 | — | | | ℳ | 1990 | 03 |
| | | ℳ | 11786 | 26 | | | | | |

**Central-Verein.** Die Herren Mitglieder des Central-Vereins deutscher Zahnärzte ersucht Unterzeichneter höflichst, rückständige Jahresbeiträge (mit Mark 12 pro Jahr) durch Postanweisung an ihn gelangen zu lassen, wenn die Einziehung durch **Postauftrag** nach 4 Wochen nicht erwünscht sein sollte.

Berlin, Westen, Leipzigerstr. 39. **Dr. Zimmermann, Kassirer**
des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.

## Verschiedenes.

In voriger Nummer des Beiblattes reproducirten wir ein „Eingesendet", aus dem Prager Tagblatt, welches eine Reclame enthielt, für deren Urheberschaft der Leser leicht Herrn Zdařil in Verdacht haben konnte. Wir freuen uns, mittheilen zu können, dass dieser Verdacht ungegründet ist und veröffentlichen zum Beweis folgenden von Herrn Collegen Zdařil an uns gerichteten Brief:

Prag, am 13. October 1890.

Sehr geehrter Herr College!

Im Octoberheft der „Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde" finde ich den Abdruck eines „Eingesendet", welches am 17. September dieses Jahres in dem Prager Blatte „Politik", Nr. 255 und am 20. September im „Prager Tagblatt" erschienen ist.

So schwer es mir auch vorkommt, meine bemessene Zeit mit Pamphleten zu vergeuden, so bin ich es meiner Ehre und den allgemeinen und materiellen Interessen der Herren Collegen verpflichtet, über diese Angelegenheit Ihnen Bericht zu erstatten, und gebe mich der Hoffnung hin, dass Sie die nachfolgende wahrheitsgetreue Aufklärung hierüber in die nächste Nr. der Monatsschrift für Zahnheilkunde aufnehmen werden.

Den Herren Collegen ist es wohlbekannt, dass die Dental-Depôts im Vereine mit den meisten Fabrikanten, welche unsere Bedarfsartikel erzeugen, ein Cartell abgeschlossen haben in dem Sinne, dass sowohl die Händler als auch die Erzeuger gebunden sind, die Waare nicht unter einem gemeinschaftlich verabredeten Preise zu verkaufen, als auch jene Dental-Depôts, welche zum Cartell nicht beitreten, von dem Bezuge der betreffenden Waare auszuschliessen und dadurch unsere Verbrauchsartikel quasi zu monopolisiren. Die Folge hiervon ist auch nicht ausgeblieben — die Vertheuerung der Zähne u. s. w.

Da durch ein jedes Cartell in erster Reihe der Consument, in diesem Falle der Zahnarzt, benachtheiligt erscheint, wurde im „Zahnärztlichen Vereine für Böhmen" die Frage aufgeworfen, ob es unter den obwaltenden Umständen nicht angezeigt wäre, von den „Cartell-Dental-Depôts" überhaupt keine Waare zu beziehen und den Bedarf auf einem anderen Wege sich zu verschaffen. — Dies veranlasste mich zur Gründung eines unabhängigen Dental-Depôts in Prag.

Kurz darauf erschien das auch im Octoberhefte der Monatsschrift abgedruckte Pamphlet unter „Eingesendet" in den obbenannten Prager Blättern. Ich war nun gezwungen, auf Grund des § 19 unseres Pressgesetzes um die Aufnahme hier folgender Erklärung und die Namhaftmachung des Einsenders anzusuchen. Meine Erklärung wurde auch im „Prager Tagblatt" am 21. September und in der „Politik" einige Tage später veröffentlicht. Diese lautet:

Löbliche Redaction!

Auf Grund des § 19 des Pressgesetzes ersuche ich um die freundliche Aufnahme nachfolgender Zeilen:

In Ihrem werthen Blatte vom 17. d. Monats Nr. 255 hat sich ein Anonymus unter „Eingesendet“ in meine Angelegenheiten in einer Weise einzumischen herausgenommen, dass mich ein jeder gebildete Mensch für einen gemeinen Charlatan halten muss. Es ist zwar richtig, dass ich auf Anregung des hiesigen Zahnärztlichen Vereines neben meiner zahnärztlichen Praxis ein sogenanntes Dental-Depôt unterhalte, ich finde jedoch darin für meinen Stand und meine Person nichts Erniedrigendes, dass man darüber in so ironischer Weise spotten müsste. Den Unsinn, dass man künstliche Zähne mit 50 resp. mit 75 kr. einsetzen kann, finde ich der Erwiderung nicht werth.

Genehmigen Sie den Ausdruck meiner vorzüglichsten Hochachtung

A. Zdařil.

Zugleich wurde mir der Name des Einsenders durch beide Redactionen bekannt gegeben, und das „Prager Tagblatt“ war so coulant, dass es mir sogar die Correspondenz des Einsenders zur Einsicht übergab, welche ich einigen hiesigen Collegen vorgezeigt habe. Die Correspondenz lasse ich wörtlich folgen:

Berlin N.W., 37 Schiffbauerdamm, 13. September 1890.

An die Administration des „Tagblatt“ in Prag!

Ich ersuche Sie um gefällige umgehende Aufnahme des beifolgenden „Eingesendet“ und um Mittheilung des Preises hierfür, der Ihnen umgehend eingesandt werden wird. Von der betreffenden Nummer wollen Sie mir gefälligst zwölf Exemplare zugehen lassen.

Hochachtungsvoll

Dr. Erwin Eichler.

Zweiter Brief:

Berlin N.W., 37 Schiffbauerdamm, 18. September 1890.

Verehrte Administr. des „Prager Tagblatt“, Prag, Herrengasse 16.

In der Anlage übersende ich Ihnen in Erledigung Ihrer geschätzten Zuschrift vom 15. cr. fl. 11,22 für mein „Eingesendet“ und ersuche Sie, die Aufnahme desselben gefälligst sofort veranlassen zu wollen. Belegexemplare erbitte umgehend.

Achtungsvoll

Dr. Erwin Eichler.

Durch meinen Freund in Berlin liess ich Erkundigungen einholen über die Person des Dr. E. Eichler und erfuhr, dass der Name desselben weder im Adressbuch, noch im Studentenverzeichniss vorkommt. Weitere Nachsuchung hat aber ergeben, dass Schiffbauerdamm 37 wohl ein Dr. Hermann Eichler wohnt. Obgleich das Haus recht klein ist, wusste jedoch Niemand der Einwohner, welchen Beruf der Herr habe — Arzt oder Zahnarzt sei er nicht. Mein Freund konnte zur Stunde nicht ermitteln, welche Beziehungen der Herr zum Dental-Geschäft habe und vermuthet, dass er ein Literat ist, welcher seine Feder Jedermann hergiebt.

Ich glaube hiermit den genügenden Beweis erbracht zu haben, dass ich an dem „Eingesendet“ keine Schuld trage, Jedermann kann sich über den Urheber desselben ein Urtheil fällen. Ich betrachte die Angelegenheit für abgeschlossen auch für den Fall, als Herr Eichler seine Stilübungen in anderen Blättern versuchen sollte.

In der Versicherung meiner vorzüglichsten Hochachtung zeichne ergebenst

A. Zdařil, Zahnarzt in Prag.
Wenzelsplatz Nr. 8.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT

zur

Deutschen Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

# Können Zahnärzte verpflichtet werden, als Geschworene zu fungiren?

(Discussion im Zahnärztlichen Verein für Niedersachsen.)

Von Kleinmann ist in Bezug auf vorliegende Frage ein Schreiben eingelaufen, worin er auf einen Artikel in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, Beiblatt 1888, Februarheft S. 9 hinweist. Nach seinem Dafürhalten kann der Zahnarzt das Amt eines Schöffen und Geschworenen ablehnen, dagegen muss er das Amt eines Schiedsmannes und Vormundes annehmen.

Rumann: Nach § 35, Ziffer 3 des Gerichtsverfassungsgesetzes (vom 17. Januar 1877, cf. Reichsgesetzblatt von 1877, Nr. 4, S. 41—76. Abgedruckt z. B. in der bei Guttentag erschienenen Ausgabe: Gerichtsverfassungsgesetz für das Deutsche Reich) heisst es:

„Die Berufung zum Amte eines Schöffen dürfen ablehnen

1) — — —
2) — — —
3) Aerzte.

§ 85, Absatz 2. „Die Vorschriften der §§ 32—35 über die Berufung zum Schöffenamte finden auch auf das Geschworenenamt Anwendung.“ Dass Zahnärzte als Aerzte im Sinne des Gesetzes aufzufassen sind, wird definirt in der Gewerbeordnung vom 21. Juli 1869; in neuer amtlicher Fassung im Reichsgesetzblatt von 1883:

§ 29. Einer Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung ertheilt wird, bedürfen Apotheker und diejenigen Personen, welche sich als Aerzte (Wundärzte, Augenärzte, Ge-

burtshelfer, Zahnärzte, Thierärzte) oder mit gleichlautenden Titeln bezeichnen.

Brunsmann: In bestimmten Zeiten werden Bekanntmachungen der Gerichte erlassen, in denen alle Diejenigen, welche eine Wahl zum Geschworenen oder Schöffen ablehnen, aufgefordert werden, ihre Ablehnung begründet anzubringen. Man darf das nicht versäumen, denn nachher lässt sich der Richter auf Nichts ein.

Schäfer hat irgendwo gelesen, dass man auch von der Vormundschaft dispensirt werden könne.

Schwanke: Es giebt ein Buch: „Auszug aus Reichsmedicinalgesetzen" von Dr. Gäsel & Kasten, Verlag Guttenberg, worin man Auskunft über diesbezügliche Angelegenheiten finden kann.

---

## Sind Zahntechniker berechtigt, ausserhalb ihres Wohnortes Sprechstunden abzuhalten?

(Discussion im Zahnärztlichen Verein für Niedersachsen.)

Rumann: Die Bestimmungen über den Gewerbebetrieb im Umherziehen finden sich in der Gewerbeordnung § 6. Darin heisst es, dass die Gewerbeordnung nicht anzuwenden ist auf die Ausübung der Heilkunde, sofern nicht ausdrückliche Bestimmungen sich vorfinden. Eine solche findet sich im § 56a, welche lautet: Ausgeschlossen vom Gewerbebetriebe im Umherziehen sind ferner:

1) die Ausübung der Heilkunde, insoweit der Ausübende für dieselbe nicht approbirt ist.

Dieser § nebst Zusatz entstammt erst neuerer Zeit, wird aber von den Technikern häufig umgangen.

Momme: Für Zahntechniker können Gewerbescheine ausgestellt werden, es wird aber darin ausdrücklich betont, womit sich der Betreffende beschäftigen darf. Zahnziehen oder sonstige chirurgische Eingriffe sind ausgeschlossen.

Kühns: Das Justizministerium müsste die Behörden verpflichten, den § 56a gegebenen Falls in Anwendung zu bringen.

Schwanke erwähnt zwei Fälle, wo Zahntechniker im Umherziehen ihr Gewerbe betrieben. Der erste wurde mit 30 ℳ bestraft, der zweite ging frei aus, weil er angab, dass er keine Zahnheilkunde betreibe, sondern nur künstliche Zähne anfertige. Letzterer besass einen Gewerbeschein, ersterer nicht.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---

*Herzlichen Glückwunsch allen Freunden und Collegen zum neuen Jahre!* [2]

*Berlin.* *Prof. C. Sauer.*

---

**Zahnärztliches Institut**

der [3]

**Königl. Universität Halle a. S.**

**Beginn des Sommersemesters 1890, 20. bis 24. April.**

Im Sommersemester 1890 werden folgende Vorlesungen und Kurse für Studirende der Zahnheilkunde abgehalten:

Geh. R. Prof. Dr. **Welcker**: Anatomie, II. Theil. Täglich.

Geh. R. Prof. Dr. **Ackermann**: Allgemeine Pathologie. Vier Mal wöchentlich 12—1 Uhr.

Prof. Dr. **Hollaender**: 1) Zahnärztl. Klinik und Extractionsübungen. Täglich $7^1/_2$—9 Uhr.

Täglich findet ein halbstündiger Vortrag statt, wobei im Laufe des Semesters unter Demonstration der in der Klinik befindlichen zahlreichen Präparate das ganze Gebiet der Zahnheilkunde, mit Ausnahme des Füllens, durchgenommen wird.

2) Technische Arbeiten im Laboratorium unter Leitung eines besonderen Technikers. 9—12 und 2—5 Uhr.

3) Plombir-Kursus, geleitet von Herrn Zahnarzt Dippe. Täglich 2—5 Uhr.

4) Theorie des Füllens der Zähne. 1 Mal wöchentlich.

Sowohl in der Klinik als auch für beide Kurse ist überreiches Material vorhanden.

Vom 1. April 1890 besteht das Institut aus 4—5 grossen, hellen Räumen, welche mit allem Nöthigen ausgerüstet sind.

Frühe Anmeldungen erwünscht, besonders zu den Extra-Kursen, welche während der Osterferien abgehalten werden.

Nähere Auskunft ertheilt Prof. Dr. **Hollaender**, Director der Königl. zahnärztl. Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.

**Verlag** von **A. Hirschwald** in **Berlin.**

Soeben erschienen:

**Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft.** Band I, Heft 2. 1889. gr. 8. Mit Holzschnitten. Preis: 2 Mark. [4]

# Carbolpastillen

**(nach Rademann, D. R.-P. 44528).**

Goldene Medaille **Cöln 1889. – Gent 1889.**

Chirurgen, Zahnärzte, Zahnkünstler, Heilgehülfen etc. benutzen sehr häufig **Carbolwasser** und sind oft genöthigt, solches selbst darzustellen. Genau dosirtes **Carbolwasser** anzufertigen ist aber sehr umständlich. — Durch das Auflösen einer oder mehrerer **Carbolpastillen** (nach Rademann) in reinem Wasser aber kann Carbolwasser nach jedem gewünschten Procentgehalt bereitet werden. — Die Carbolpastillen sind in Glasröhren à 40, 60 u. 80 ₰. verpackt und können unbegrenzte Zeit aufbewahrt werden. [5]

Echt zu haben mit Gebrauchsanweisung in allen Apotheken und grösseren Drogenhandlungen.

**Chemische Fabrik Deines & Neffen,** Hanau a. M.

# Davidsohn's Parallelzwickzangen. Correcturzangen.

Ich mache hierdurch bekannt, dass meine **Parallelzwickzangen** und **Correcturzangen** mit meinem Namen und der Patentnummer versehen sind. Nur die so gezeichneten Zangen sind, ehe sie in den Handel kommen, von mir untersucht und bitte ich Misserfolge mit Zangen, die besagten Stempel nicht führen, nicht dem System, sondern der unrichtigen Ausführung zur Last zu legen. Meine Zangen sind durch alle Dental-Depots und durch mich zu beziehen. [6]

**J. Davidsohn,**
**Berlin C.,** Münzstr. 7.

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis.

**Berlin W. 8.,** Mohrenstrasse 58.

# Dental-Depot.

**Mechanische und optische Werkstatt.**

**Fabrik und Lager**
sämmtlicher **zahnärztlicher** und **zahntechnischer Apparate, Utensilien** etc.

**Vollständig completes und wohlassortirtes grosses Lager in amerikanischen und englischen Zähnen.**

Specialitäten: [7]

**Operationsstühle, Instrumentenschränke, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Vulcanisir-** und **Beleuchtungs-Apparate** etc., sowie complete **Einrichtungen** für **Warte- und Operations-Zimmer.**

Lieferung unter voller Garantie.

# GYPS. [8]

Meine allseitig bewährten Gypssorten:
**Feinster Modellgyps** à ℳ 6. — } pr. 50 kg
„ **Alabastergyps** à „ 10. — } ab Ludwigshafen,
in rasch bindender, eisenhart werdender Qualität, extra für Zahntechnik hergestellt, erlaube ich mir den Herren Consumenten bestens zu empfehlen.

**J. B. Borler,** Ludwigshafen a. Rh.

# E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [9]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W., Leipz. Str. 12.**

---

**Verlag** von **Arthur Felix** in **Leipzig.**

## Handbuch

der

## zahnärztlichen Heilmittellehre

von

Professor **Hollaender,**

Direktor der kgl. zahnärztl. Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.

und

Dr. **Schneidemühl,**

Docent an der kgl. Universität Kiel.

In gr. 8. II, 255 Seiten. Preis: geb. 8 ℳ 70 ₰.

---

## Atlas

zur

## Pathologie der Zähne.

Von

Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**

**Zweite vermehrte Auflage.**

Bearbeitet von

Dr. **J. v. Metnitz,**

Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.

Mit englischer Uebersetzung

von

**E. W. Ruggles,** M. D., New-York City.

*Erste Lieferung.*

In Imp.-4°. Tafel I—VI und 3 Bogen Text. Preis brosch. 8 ℳ

Der Atlas wird in 4 Lieferungen erscheinen und Ende 1890 vollständig vorliegen.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

## Das Füllen der Zähne
mit Gold und anderen Materialien.

Von

Prof. Dr. med. **L. H. Hollaender.**

**Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 98 Abbildungen.**

In gr. 8. X, 218 Seiten. 1885. Preis: geb. 9 ℳ 20 ₰.

---

## Die Extraction der Zähne.
Für Aerzte und Studirende.

Von

Prof. Dr. **H. Hollaender.**

**Dritte umgearbeitete Auflage.**

Mit 45 Abbildungen.

In gr. 8. VIII, 73 S. 1888. Preis: geb. 3 ℳ 50 ₰.

---

## Beiträge zur Zahnheilkunde.
Neun Abhandlungen

von

Prof. **Ludwig H. Hollaender,**

**Professor und Docent der Zahnheilkunde an der Universität Halle a. d. S.**

Mit 8 Holzschnitten.

In gr. 8. VII, 171 Seiten. 1881. brosch. Preis: 6 ℳ.

---

## Quinby
## Zahnärztliche Praxis.
Deutsch bearbeitet

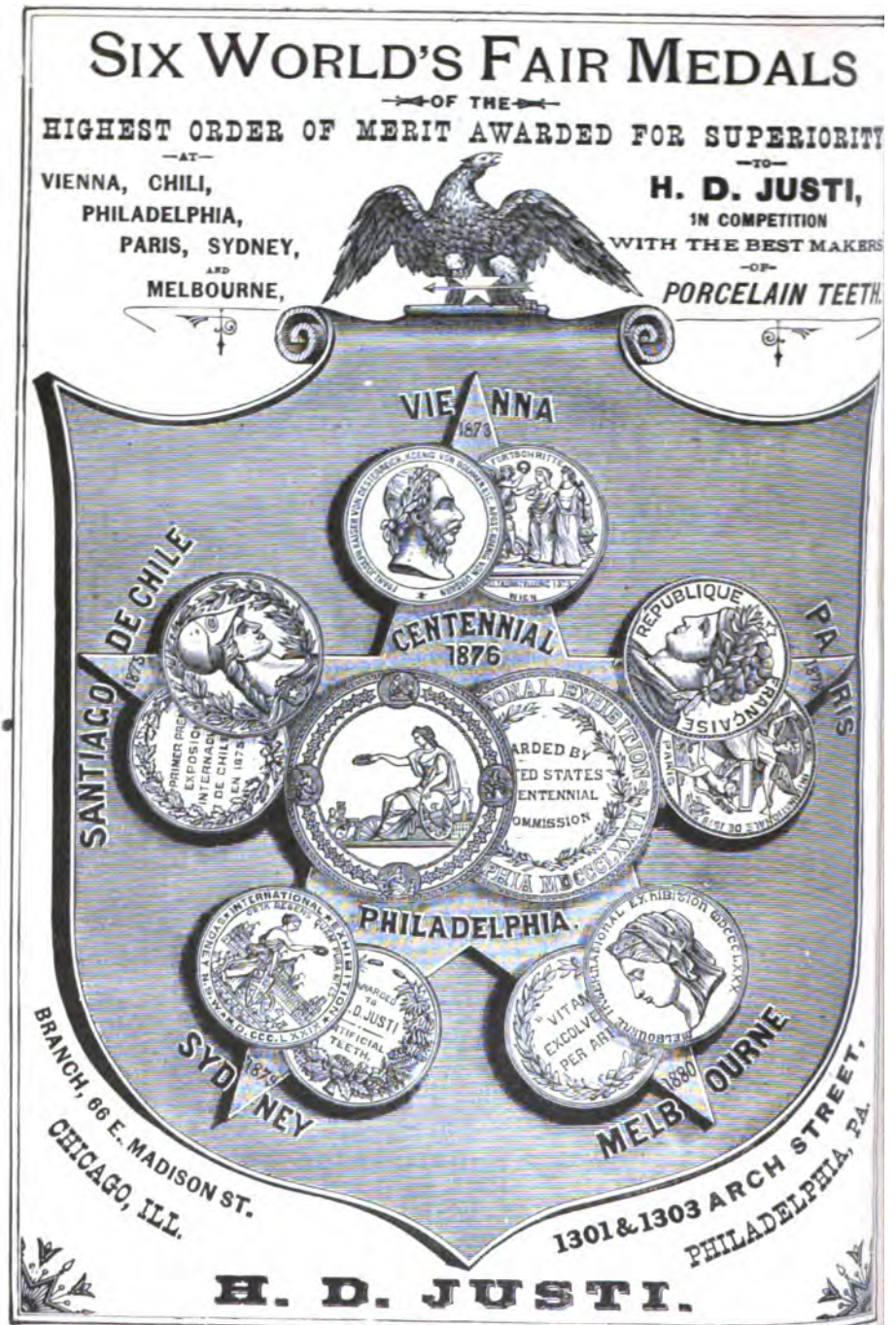
von

Professor **H. Hollaender,**

**Halle a. d. S.**

**Mit 87 Abbildungen.**

In gr. 8. VI, 165 Seiten. 1884. Preis: geb. 5 ℳ


SIX WORLD'S FAIR MEDALS
OF THE
HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY
AT
VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,
TO
H. D. JUSTI,
IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKERS
OF
PORCELAIN TEETH.
VIENNA
1873
CENTENNIAL
1876
SANTIAGO DE CHILE
1875
PARIS
1878
REPUBLIQUE FRANÇAISE
PHILADELPHIA.
SYDNEY
1879
MELBOURNE
1880
BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.
1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.
H. D. JUSTI.

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach*, **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grossen** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne**, *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# Pariser Rubberdam. [11]

Das beste existirende Fabrikat, von ausserordentlicher Haltbarkeit und Elasticität, empfehlen wir in 3 verschiedenen Stärken und zwar:

**dünn**, pro Yard 4 ℳ 25 ₰.
**mittel**, „ „ 6 „ 25 „
**dick**, „ „ 8 „ 25 „

Mit dieser vorzüglichen Qualität hoffen wir auch den weitgehendsten Ansprüchen zu genügen und laden zur Ertheilung von Probe-Aufträgen ein.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

Wir bringen unser bedeutendes Lager

# Pariser Zahnbürsten

von über 50 verschiedenen Sorten in empfehlende Erinnerung. Die Preise pro Gross (12 Dutzend) von 17—105 ℳ sind so billig gestellt, dass es unsern Abnehmern möglich wird, mit jedem Kaufmanne zu concurriren. Auf Verlangen werden Muster-Sortimente zur Ansicht zugesandt.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [12]

1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend ℳ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend „ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . „ 6.—.

Zu haben bei:

**Grass & Worff,** Hoflieferanten,

**Berlin SW., Markgrafenstrasse 16,**
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [13]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.**, Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.**, Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.**, Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.**, Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.**, Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.**, Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.**, Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

Das Département wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | |
|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ 100.00 |
| | Dollars 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | |
|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ 30.00 |
| | Dollars 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D. D. S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [14]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit.**

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 | hell, | à ℳ | 16. — | pr. ½ kg |
| „ „ | „ 2 | mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ „ | „ 3 | dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ „ | | weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses „ | . . . . . | | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa „ | | sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes „ | | pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ „ | „ | „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

**En gros.** **Export.**

# Paul Buss, Dental-Depot,

**Berlin W.**, Friedrichstrasse 190.

**Reichillustrirte Preislisten gratis und franko.**

**38 Operationsstühle, 17 Bohrmaschinen, 6 Schleifmaschinen, Vulcanisir-Apparate** etc. etc. dem **zahnärztlichen Institut der königl. Universität Berlin** geliefert, welche zur glänzendsten Zufriedenheit der Herren Professoren fungiren. [15]

**Gewicht 150 Pfund. Sitzweite 50 cm.**

**Buss' Bohrmaschine Mk. 80. — Buss' Schleifmaschine Mk. 40. — Buss' Vulkanisirapparat Mk. 50. —**

**Operations-Sessel** mit praktischen Mechaniken, richtige Polstermöbel incl. Kopfhalter.
Nr. 1. mit beweglicher Rücklehne . . . . . ℳ 120.—
Nr. 2. ausserdem erhöhbarer Sitz . . . . . „ 155.—
Bezug und Fussbank extra.

**Instrumenten-Ständer** (Wandarm.) mit Dr. Allan-Tisch. S. S. W.-Imitation, neuester Construction. Excellente Ausführung, complet . . . . . ℳ 87.50

**Speinapfständer,** kunstgewerblicher Eisenguss mit runder feiner Kanne und grossem, blauem Krystall-Glastrichter,
complet . . . . . ℳ 27.—
Mit rubinrothem Trichter . . . . . „ 28.50

**Zahnschränke** aus Eisen, Geldschrankfaçon. Höhe 52½, Breite 36, Tiefe 27 cm. Gewicht 45 kg.
Complet incl. Schubladen . . . . . ℳ 72.—

**Schleifmaschinen,** grosse, mit erhöhbarem Tisch und eisernem Untergestell; grösste Leistungsfähigkeit, geräuschloser, sicherer Gang . . . . . ℳ 75.—

**Vulkanisir-Apparate**
Nr. 1. Sauerbier's mit 3 Verschraubungen.
Nr. 2. Friese's mit 4 Verschraubungen.
Nr. 3. Friese's mit Centralverschraubung.

Die unsererseits gemachten reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Apparat-Fabrikation bieten für den Käufer die grösstmögliche Garantie, einen ebenso elegant sauberen, als zweckmässig soliden Vulkanisateur aus unserem Hause zu erhalten. Ueber Preise und Grössen weisen wir auf unsere, dem Dental-Notiz-Kalender anhängende Preisliste; auch stehen wir mit besonderer Liste gern zu Diensten.

Obige Artikel empfehlen als **bewährte, eigene** Fabrikate in vorzüglicher Ausführung ab Magdeburg und excl. Verpackung.

**Krystall-Glas-Trichter,** blau, rubinroth, rosa. Grosses Lager stets vorhanden.

# Caoutchouc de Paris [16]

wird in neuer Blechkasten-Packung in Platten, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. orange, | Nr. 3. mittelbraun, |
| Nr. 1B. orangebraun, | Nr. 4. dunkelbraun, |
| Nr. 23. hellbraun, | Nr. E. fleckig, |

pro Original 1 Pfund-Packet mit 16 ℳ ab Magdeburg geliefert.

Die Qualität sämmtlicher Sorten ist anerkannt von keinem anderen Fabrikate erreicht. Schon die Thatsache, dass die Erhärtung um circa 5 Minuten mehr Zeit in Anspruch nimmt, als sonstige Prima-Sorten, lässt auch auf die naturgemäss ausserordentliche Solidität schliessen.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

# Der Detroit-Motor zum zahnärztlichen Gebrauch,

*unter Benutzung der elektrischen Strassenbeleuchtung.*

Dieser Motor eignet sich zur Benutzung irgend einer der elektrischen Glühlicht-Beleuchtung dienenden städtischen Drahtleitungen.

Die gesammte Ausstattung besteht aus dem Elektromotor, dem Rheostaten, dem Ständer des Motors (einer Säule), dem Fusstritt und den Leitungsschnüren.

Der Motor befindet sich auf dem äusseren Ende des beweglichen Ständerarmes; der Ständer selbst kann beliebig rechts oder links vom Operationsstuhl stehen. Leitungsdrähte gehen vom Motor durch den Ständer bis zum Boden und längs desselben zu einem Fusstritt, welcher sowohl hinter als auch rechts oder links vom Operationsstuhl aufgestellt sein kann. Wenn der Tritt in Ruhe, so ist der Strom unterbrochen; ein geringer Druck mit dem Fusse auf den Tritt schliesst den Strom unter Aufbietung aller vorhandenen Widerstände; vermehrter Druck mit dem Fuss vermindert den Stromwiderstand und erhöht die Geschwindigkeit und die Kraft des Motors, bis zuletzt die volle Stromstärke ungeschwächt zur Geltung kommt. Noch stärkerer Druck verursacht Stromwendung und bringt den Motor zum Stillstand. Wenn der Fusstritt in dieser Lage erhalten wird, so läuft der Motor rückwärts, d. h. in einer der früheren entgegengesetzten Richtung. Die Hauptleitungsdrähte sind mit den grossen Klemmschrauben oben am Motor-Gestell verbunden. Doch muss sich im Hauptleitungsdrahte eine Weiche und ein Sicherheitshaken oder ein Edison Nr. 3-Zapfen befinden. [19]

Dieser Sicherheitshaken soll eine Verbrennung der Drähte verhindern. Um dieser Gefahr vorzubeugen, sind ausserdem die beiden Klemmschrauben weit von einander gelagert.

Die Leitungsdrähte sind mit Zahlen versehen und werden an den Enden des Motors an den dort befindlichen correspondirenden Zahlen verbunden. Nur wenn diese Verbindung richtig hergestellt ist, kommt der Motor in Thätigkeit.

Der Arm und das Kabel der S. S. White'schen Bohrmaschine lassen sich direct mit der Armatur des Motors verbinden, die alle Bewegungen des Handstücks gestattet.

Der Motor wird dadurch in Bewegung gesetzt, dass der Fuss den Fusstritt so lange drückt, bis sich der Motor dreht. Bei stärkerem Druck wird die Stärke des Stroms vermehrt, bei noch stärkerem steht der Motor vollständig, und dann kann man den Fuss loslassen. Ist es wünschenswerth, den Motor nach rückwärts wirken zu lassen, so muss der Fusstritt fest angehalten werden. Doch sollte man damit so vorsichtig als möglich sein, da sonst die Isolatoren der Leitungsdrähte sehr leicht verbrennen.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

Die Bürsten müssen stets in genauer Berührung mit dem Stromwender bleiben.

Die Bürsten sind die kupferfarbenen Federn, die an dem eingekerbten Cylinder hervorragen, den man den Stromwender nennt.

Diese Bürsten müssen sehr sorgfältig behandelt und stets sauber und glatt gehalten werden. Sollten sie abgenutzt oder rauh geworden sein, so dass sie am Stromwender kleine Ritze erzeugen, so müssen sie erneuert werden.

Der Motor und der Stromwender müssen täglich etwas eingeölt werden.

Wenn der Motor mit der grössten Schnelligkeit läuft, so ist die höchste Stärke des Stroms ohne jeden Widerstand vorhanden.

Für gewöhnliche Ausstattung des Motors müssen die Volten des elektrischen Stroms, welche benutzt werden sollen, angegeben werden.

**Preis des Motors, Gestelles, Rheostaten und Fusstrittes $ 75.00.**
**Vollständig mit Aermel, Kabel und Handstück . . $ 89.00.**

Die Detroit-Motor Co. fabrizirt auch einen Motor von $^1/_8$ Pferdekraft für die Schleifmaschine, der mit jeder elektrischen Glühlicht-Beleuchtung zu benutzen ist, und der wegen seiner Zeit- und Arbeitsersparniss sehr geschätzt wird. Die Schnelligkeit dieses Motors kann durch einen Rheostaten leicht regulirt werden und gewährt dem Operateur vollständige Controle.

Preis des Motors und Rheostaten . $ 32.00.

*An die Detroit-Motor Co.*

Der von Ihnen vor einigen Monaten gekaufte Motor für den Edison-Strom arbeitet wundervoll und wir sind ganz entzückt. Er ist leicht zu handhaben und stets zur Arbeit fertig. Seitdem er bei uns aufgestellt, ist er unser Liebling geworden und wir glauben, dass wir ohne denselben unsern Beruf nicht ausüben könnten. **Callaham & Ashton,** Topeka, Kansas.

*An die Detroit-Motor Co.*

Seit mehr als dreizehn Monaten verwende ich in meinem Operationszimmer Ihren Motor mit vollständiger Ausrüstung zur Benutzung der Edison'schen Glühlicht-Strassenbeleuchtung. Derselbe hat uns noch nicht eine Stunde versagt, und ist stets in seiner ganzen Stärke zur vollständigen Benutzung zur Hand. Er befriedigt mich nach allen Richtungen hin, und ich empfehle denselben aus ganzem Herzen allen denen, welche sich eine billige und ausreichende Ausrüstung für ihre zahnärztliche Arbeit anschaffen wollen.

**W. H. Kessler,** Detroit, Mich.

*An die Detroit-Motor Co.*

Ich benutze schon seit mehreren Monaten einen Ihrer Motoren mit dem Edison-Strom und bin ausserordentlich mit demselben zufrieden. Früher glaubte ich, der Batterie-Motor sei vollendet, doch verlangte die Batterie zu viel Aufmerksamkeit. Der Edison-Strom enthebt mich dieser Unbequemlichkeit und nun ist Alles vollendet. Dr. **Geo. B. Welch,** Washington, D. C.

*An die Detroit-Motor Co.*

Ihr Motor ist vollständig ausreichend, arbeitet vorzüglich mit dem Strom und kann genau controllirt werden. Der Detroit-Motor ist augenblicklich ein reines Ideal nach meiner festen Ueberzeugung. Er hat sich bei mir nach allen Richtungen hin bewährt, — der Company Erfolg wünschen, heisst nur, das wünschen, was sicher eintreffen muss.

**John L. Gish,** Jackson, Mich.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

Neue durchgesehene und vermehrte Auflage von

# Artificial Crown- and Bridge-Work.

By

**George Evans.**

Der Werth der ersten Auflage dieses Werkes wurde nicht allein durch die dringende Empfehlung aller Referenten, sondern auch dadurch anerkannt, dass es bereits 8 Monate nach seinem Erscheinen vollständig verkauft war.

Die neue Auflage ist um einige 30 Seiten neuen Materials und um fast 50 Original-Abbildungen vermehrt und bereichert worden.

Das Werk stellt jetzt ein vollständiges Lehrbuch dieses Zweiges der zahnärztlichen Praxis dar.

**Franco per. Post ohne Kostenaufschlag für $ 3.00.**

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**als Verleger.**

---

# Dental Metallurgy.

By

**Charles J. Essig,** M.D., D.D.S.

Professor der Zahnprothese und Metallurgie an der Universität zu Pennsylvania, zahnärztliche Abtheilung.

**Zweite durchgesehene und vermehrte Auflage.**

Die neue Auflage dieses populären Werkes kommt soeben zum Versand. Das Buch ist sorgfältig durchgesehen und enthält die neuesten Verbesserungen und Erfindungen in dem metallurgischen Fache.

**Preis . . . . . $ 1.75.**

**Per Post nach Einsendung des Preises.**

---

**Ein neues Handbuch über Anaesthetica.**

# Nitrous Oxide.

## Its Properties, Method of Administration and Effects.

By

**S. H. Guilford,** A.M., D.D.S.

Professor der operativen und prothet. Zahnheilkunde am Philadelphia Dental College.

**Per Post nach Einsendung des Betrages $ 1.00.**

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Verbesserte Diamant-Scheiben.

**Patentirt 1. Mai 1877.**

Unsere früheren Diamant-Scheiben besassen viele Vortheile vor anderen — sie waren dünner, kräftiger, schnitten schärfer ein und hielten länger aus. Doch hatten sie den Nachtheil, nur an einer Seite zu schneiden. Wir haben denselben jedoch beseitigt und unsere neuen Scheiben schneiden sowohl am Rande als auch an beiden Seiten. Der Preis bleibt derselbe, da wir jetzt einen grösseren Absatz erwarten, der unsere erhöhten Kosten decken soll.

**In zwei Grössen:** $^3/_4$ und $^7/_8$ **Zoll.**

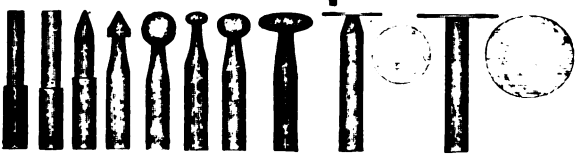
Preis jeder Scheibe . . . . . **$ 1.50**

# Einseitige Diamant-Scheiben.

Es ist häufig sehr erwünscht, dass eine Seite der Diamant-Scheibe vollständig glatt sei, um den benachbarten gesunden Zahn nicht zu gefährden. Die einseitige Diamant-Scheibe, an welcher nur die eine Seite von dem schabenden Material bedeckt ist, ist bedeutend besser als alle früher fabricirten. Man bedarf keines Schutzschildes und die schneidende Seite wirkt viel besser als Corundum. Die Scheibe hält sich, nass angewendet, länger, als wenn sie trocken benutzt wird.

**In zwei Grössen:** $^3/_4$ und $^7/_8$ Zoll. Preis jeder Grösse pro Stück **$ 1.00.**

# Diamant-Spitzen.

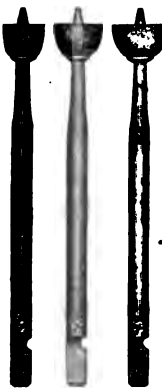


Die Diamant-Spitzen werden in derselben Weise wie die Diamant-Scheiben durch Imprägniren von Kupfer mit Diamantpulver hergestellt und besitzen dieselben Vorzüge des schnellen, reinen und scharfen Einschneidens. Die Spitzen dienen vorzugsweise für Kronen- und Brückenarbeit, für die sie unersetzlich sind.

## Preis-Ermässigung.

# Corundum-Spitzen zum Glätten von Wurzeln.

Nach Dr. **A. Morsman.**



1 2 3

Die drei nebenstehend abgebildeten Formen von Corundum-Spitzen, um Wurzeln zu glätten und zurecht zu feilen, sind nach einem Vorschlage von Dr. Morsman, im Dental Cosmos März 1888, aus grobkörnigem Corundum angefertigt. Der dazu passende Träger (mandrel) besitzt am Ende eine aus dem Corundum hervorragende Spitze, die als Centrumeinsatz in die Wurzel dient, um ruhiger arbeiten zu können. Die Corundum-Spitzen arbeiten sehr schnell und glatt ohne jegliche zitternde Bewegung, und geben der Wurzel nach jeder gewünschten Richtung hin eine sehr brauchbare Form. Die Gestalt der Spitzen ist sehr sorgfältig entworfen und werden diese drei abgebildeten Grössen allen Anforderungen genügen. Bei Bestellungen muss das Handstück der Bohrmaschine genau angegeben werden.

**Preise:**

| | | |
|---|---|---|
| Einzelne Spitzen . . | per Dutz. | **$ 0.40.** |
| Mit Träger . . . . | „ „ | **$ 1.40.** |
| Einzelne Träger . . . | „ „ | **$ 0.75.** |

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---


## Zahnärztliches Institut

der [20]

## Königl. Universität Halle a. S.

**Beginn des Sommersemesters 1890, 20. bis 24. April.**

Im Sommersemester 1890 werden folgende Vorlesungen und Kurse für Studirende der Zahnheilkunde abgehalten:

Geh. R. Prof. Dr. **Welcker**: Anatomie, II. Theil. Täglich.

Geh. R. Prof. Dr. **Ackermann**: Allgemeine Pathologie. Vier Mal wöchentlich 12—1 Uhr.

Prof. Dr. **Hollaender**: 1) Zahnärztl. Klinik und Extractionsübungen. Täglich $7^1/_2$—9 Uhr.

Täglich findet ein halbstündiger Vortrag statt, wobei im Laufe des Semesters unter Demonstration der in der Klinik befindlichen zahlreichen Präparate das ganze Gebiet der Zahnheilkunde, mit Ausnahme des Füllens, durchgenommen wird.

2) Technische Arbeiten im Laboratorium unter Leitung eines besonderen Technikers. 9—12 und 2—5 Uhr.

3) Plombir-Kursus, geleitet von Herrn Zahnarzt Dippe. Täglich 2—5 Uhr.

4) Theorie des Füllens der Zähne. 1 Mal wöchentlich.

Sowohl in der Klinik als auch für beide Kurse ist überreiches Material vorhanden.

Vom 1. April 1890 besteht das Institut aus 4—5 grossen, hellen Räumen, welche mit allem Nöthigen ausgerüstet sind.

Frühe Anmeldungen erwünscht, besonders zu den Extra-Kursen, welche während der Osterferien abgehalten werden.

Nähere Auskunft ertheilt Prof. Dr. **Hollaender**, Director der Königl. zahnärztl. Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.

# Zahnärztliches Institut an der Universität Breslau.

**Sommersemester 1890.**

Privatdocent Dr. med. **Partsch**: Ausgewählte Capitel der Chirurgie für Zahnheilkunde Studirende.

Privatdocent Dr. med. **Buchwald**: Ausgewählte Capitel der Materia medica für Zahnheilkunde Studirende.

Privatdocent Dr. med. **Bruck**: [21]

I. Ueber zahnärztliche Operationen und die dabei gebräuchlichen Instrumente.

II. Zahnärztliche Poliklinik.

III. Plombircursus.

IV. Technischer Cursus.

Dr. med. **Bruck**, Director des zahnärztlichen Instituts und Privatdocent an der Universität. Schweidnitzerstr. Nr. 27.

---

Ein **junger deutscher Zahnarzt**, der seit 2 1/2 Jahren in einer grossen ausländischen Praxis als Assistent thätig und in jeder Beziehung tüchtig und selbstständig ist, sucht zum 1. April oder später anderweitiges Engagement. Vorzügliche Empfehlungen. Offerten unter **M. T. 99** befördert Herr Arthur Felix in Leipzig. [22]

---

Für **Platinastifte** aus gebrochenen Zähnen, sowie für **rein Platina-Abfälle** zahlt jetzt pro Gramm 1 ℳ [23]

**Breslau**, im Januar 1890. **H. Thiel's**, Dental-Depot
Taschenstr. 13. 14. 15.

---

# E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [24]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.**, Leipz. Str. 12.

---

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

## Das Füllen der Zähne

mit Gold und anderen Materialien.

Von

Prof. Dr. med. **L. H. Hollaender.**

**Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 98 Abbildungen.**

In gr. 8. X, 218 Seiten. 1885. Preis: geb. 9 ℳ 20 ₰.

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis.

**Berlin W. 8.**, Mohrenstrasse 58.

# Dental-Depot.

**Mechanische und optische Werkstatt.**

**Fabrik und Lager**
sämmtlicher zahnärztlicher und zahntechnischer Apparate, Utensilien etc.

**Vollständig completes und wohlassortirtes grosses Lager in amerikanischen und englischen Zähnen.**

Specialitäten: [25]

**Operationsstühle, Instrumentenschränke, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Vulcanisir- und Beleuchtungs-Apparate** etc., sowie **complete Einrichtungen** für Warte- und Operations-Zimmer.

Lieferung unter voller Garantie.

## Carbolpastillen

(nach Rademann). **D. R. P. 44528. Prämiirt** mit **goldenen Medaillen** in **Cöln 1889** und **Gent 1889.**

Durch diese aus reinster Carbol-Säure dargestellten Pastillen ist es möglich überall rasch und bequem Carbolwasser in beliebiger Stärke darzustellen (nicht theurer als das käufliche Carbolwasser). Die Pastillen sind bequem und gefahrlos zu transportiren. Echt zu haben in Glasröhren mit Gebrauchsanweisung à **40, 60** und **80** Pfg. in allen Apotheken. [26]

**Chemische Fabrik DEINES & NEFFEN, Hanau a. M.**

# Cones-Socket-Excavator,

complet mit vernickelt geriffelten Griffen, *S. S. White'* Original, halten wir als die besten aller existirenden Sorten empfohlen, Unser bedeutendes Lager enthält sämmtliche 195 verschiedene Spitzen stets vorräthig und berechnen wir die Originalpreise. Illustrirte Preislisten behufs Bestellung stehen franco zu Diensten.

Wir betonen hierbei ausdrücklich, dass es nicht im Sinne der Erfinder *(Johnston Bros.)* gelegen, mit einem Griffe verschiedene Spitzen gebrauchen zu wollen. Der Zahnarzt findet zum Ab- und Aufschrauben der Spitzen beim Excaviren nicht die Zeit; ausserdem sollen die Spitzen äusserst fest vermittelst Zange mit den Griffen verschraubt sein, und können wir unsern Abnehmern nur anempfehlen, sich complete Cone-Socket-Excavators zu kaufen, Spitzen separat lediglich zum Zweck der Reserve, damit etwa abgebrochene oder stumpfe, unbrauchbar gewordene Excavatoren ohne Weiteres wieder erneuert werden können. Dadurch werden diese vorzüglichen Instrumente billiger als geringe Sorten mit festen Griffen. [27]

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [28]

| | |
|---|---|
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend | ℳ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend | „ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . | „ 6.—. |

Zu haben bei:

**Grass & Worff,** Hoflieferanten,

**Berlin SW., Markgrafenstrasse 16,**
***sowie in sämmtlichen Dental-Depots.***

**En gros.** **Export.**

**Eigene Fabrik. Mechanische Werkstatt.**

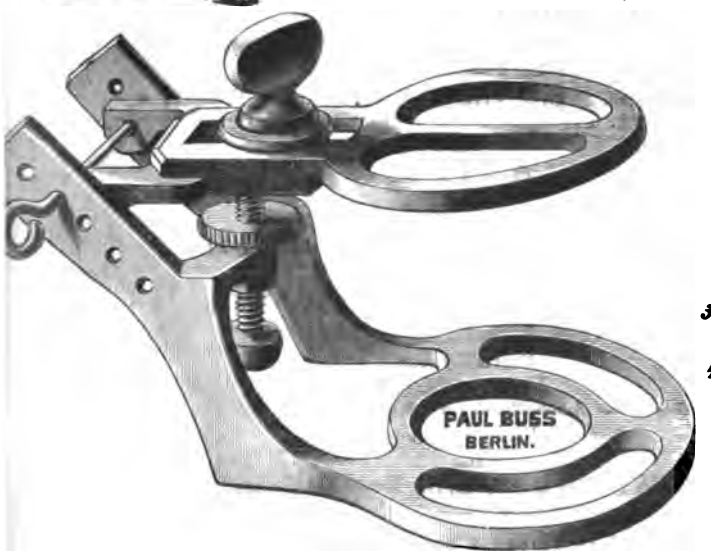
# Paul Buss, Dental-Depot,

**Berlin W.**, Friedrichstrasse 190.

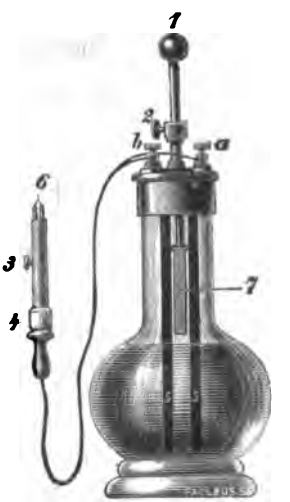
**38 Operationsstühle, 17 Bohrmaschinen, 6 Schleifmaschinen, Vulkanisir-Apparate** an das **zahnärztliche Institut der Königl.** Universität Berlin geliefert, welche zur glänzenden Zufriedenheit der Herren Professoren fungiren.

Wilkerson's Oel-Pedal-**Stuhl** [29]
in einfacher **Ausführung.**
**M. 400. —**

**Oel-Pedal-Stuhl K No. 43, für Narkosen.**
**M. 390. —**




**Articulator. M. 3. 25.**




**Kauterisir-Apparat mit Füllung. M. 28.—**

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

## Diagnose und Therapie der gebräuchlichen Krankheitssymptome

von

**Dr. Louis Blau**

in Berlin.

**Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.**

In gr. 8. VIII, 528 Seiten. 1884. Preis: geb. 12 ℳ 50 ₰.

---

## Anatomie des menschlichen Gebisses.

*Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Zahnersatzkunde.*

Von

**E. Mühlreiter.**

**Mit 58 Figuren in Holzschnitt.**

In gr. 8. VIII, 94 Seiten. 1870. brosch. Preis: 4 ℳ

---

## Zahnärztliche Mittheilungen

aus der

Chirurgischen Universitätspoliklinik zu Leipzig.

Von **Jul. Parreidt,**

Zahnarzt und Assistent am chirurgisch-poliklinischen Institute in Leipzig.

**Mit 10 Holzschnitten.**

In gr. 8. 120 Seiten. 1882. brosch. Preis: 3 ℳ

---

## Pathologie der Zähne.

*Mit besonderer Rücksicht auf Anatomie und Physiologie.*

Bearbeitet von Professor Dr. **C. Wedl.**

**Mit 102 Holzschnitten.** In gr. 8. VIII, 362 S. 1870. brosch. Preis: 12 ℳ

---

So eben erschien:

## Atlas

zur

## Pathologie der Zähne.

Von

Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**

**Zweite vermehrte Auflage.**

Bearbeitet von

Dr. **J. von Metnitz,**

Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.

Mit englischer Uebersetzung

von

**E. W. Ruggles,** M.D., New-York City.

*Erste Lieferung.*

In Imp.-4°. Tafel I—VI und 3 Bogen Text. Preis brosch. 8 ℳ

Der Atlas wird in 4 Lieferungen erscheinen und Ende 1890 vollständig vorliegen.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

# Hygienisch-diätetische Belehrungen.

Verhaltungsmaassregeln bei Kinderkrankheiten

für

**Mütter und Krankenpfleger.**

*Eingeführt in der Kinder-Poliklinik zu Leipzig.*

In gr. 8. 7 Nummern. Preis cplt. 50 ₰.

---

## Praktische Metallurgie für Zahnärzte.

Von

**Thomas Fletcher**, F. C. S.,

Warrington.

Vom Verfasser autorisirte Uebersetzung

von

**Jul. Parreidt,**

Zahnarzt a. d. chirurg. Universitätspoliklinik, prakt. Zahnarzt in Leipzig.

**Mit 6 Holzschnitten.** In 16. 66 u. 22 S. 1881. geb. Preis: 2 ℳ 40 ₰

---

So eben erschien:

Ueber die Entwickelung

des

# Deutschen Patentwesens

in der Zeit

von **1877** bis **1889.**

Von

**v. Bojanowski,**

Wirkl. Geh. Legationsrath, Präsident des kaiserl. Patentamtes.

In gr. 8°. 90 Seiten. brosch. Preis: 2 ℳ

---

# Studien

in der

# Praxis des kaiserl. Patentamtes

von

Dr. **E. Hartig,**

Geh. Reg.-Rath, Professor der mechan. Technologie am k. s. Polytechnikum zu Dresden, Mitglied des kaiserl. deutschen Patentamtes.

*Mit 35 Textfiguren.*

In gr. 8°. XII, 279 Seiten. brosch. Preis: 7 ℳ 50 ₰.

# SIX WORLD'S FAIR MEDALS

—OF THE—

## HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY

—AT—

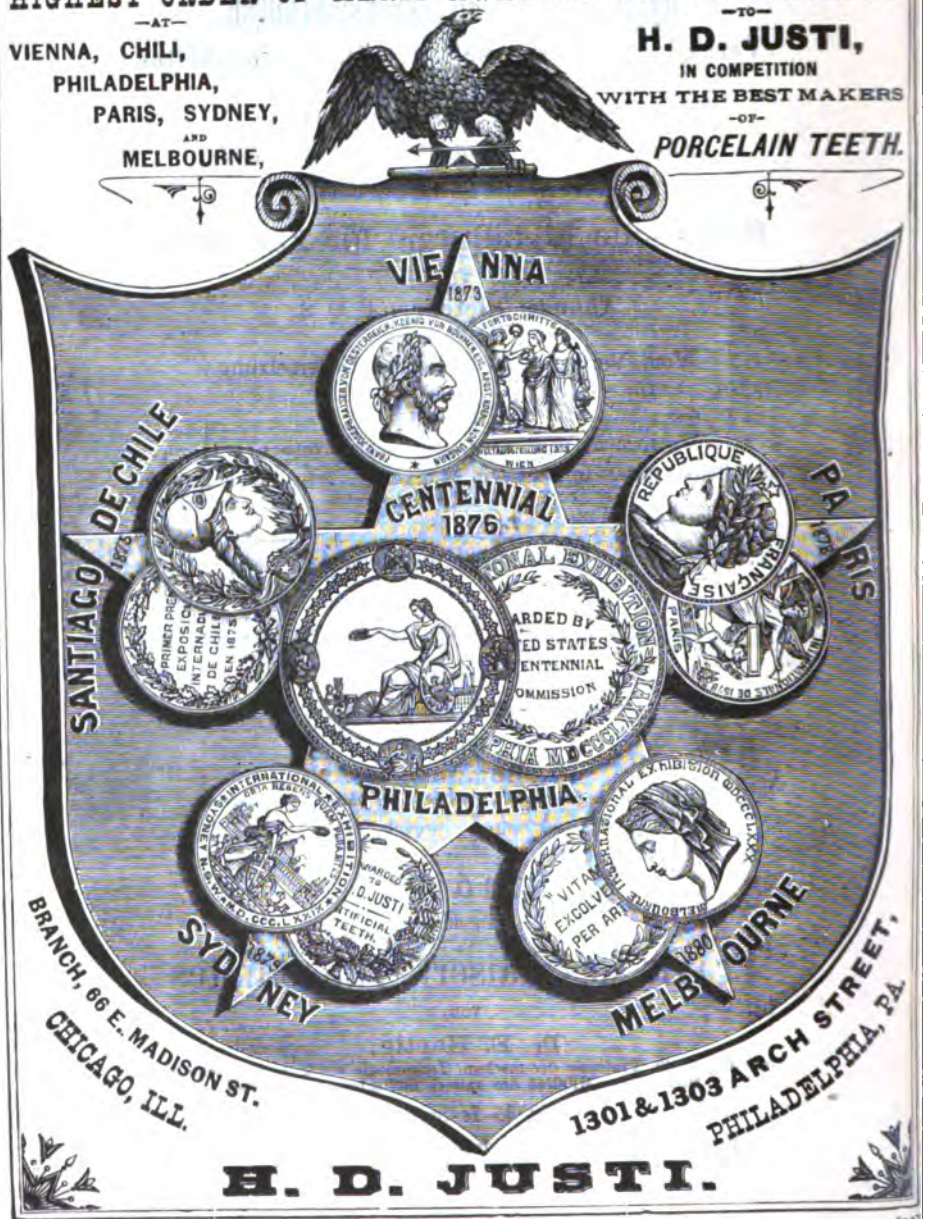
VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,

—TO—

**H. D. JUSTI,**

IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKERS
—OF—

*PORCELAIN TEETH.*




BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.

1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.

# H. D. JUSTI.

[30]

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grossen** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten."*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [31]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.,** Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.,** Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.,** Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.,** Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.,** Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.,** Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.,** Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | |
|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ 100.00 |
| | Dollars 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | |
|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ 30.00 |
| | Dollars 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D. D. S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [32]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit**.

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

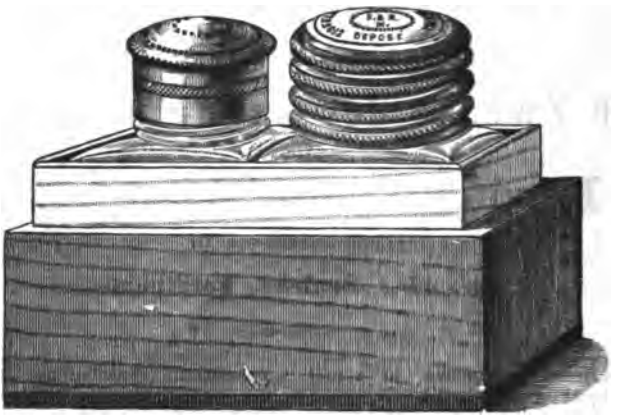
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. ½ kg |
| „ | „ | „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ | „ | „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ | „ | weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses | „ | . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa | „ | sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes | „ | pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ | „ | „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

# Eisfelder's Dental Porcelain Cement



(Neue Verpackung. Muster geschützt)

nimmt unter allen Zinkphosphaten den ersten Rang ein. Es existiren davon 6 verschiedene Farben, und zwar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nr. 1. | gelblich, | Nr. 4. | hellgrau, |
| „ 2. | gelb, | „ 5. | grünlichgrau, |
| „ 3. | braungelb, | „ 6. | braun (Raucherfarbe), |

und ist in den **Dental-Depots** für 8 ℳ incl. Paste zu haben.

(**Pulver**: 6 ℳ — **Paste**: 2 ℳ) [33]

**Gebrauchsanweisung**: Man lege vermittelst Spatel eine kleine erbsengrosse Quantität Paste auf die Glasplatte und knete schnell nach einander so viel Pulver (etwa drei bis viermal so viel) dazwischen, bis das Gemisch die Consistenz des Glaserkitts erreicht hat; alsdann wird die Plombe zwischen den Fingerspitzen plastisch geknetet und dann sofort in die vorher vorbereitete Höhle eingedrückt. Mit dem Finiren kann alsbald begonnen und das Glätten ohne Weiteres ausgeführt werden. Die Plombe verbindet sich mit dem Zahnbein auf das Innigste, erwärmt den Zahn nicht und wirkt in manchen Fällen schmerzlindernd. Misserfolge sind ganz ausgeschlossen, da die Härtung des Eisfelder'schen Cements nicht von der jeweiligen Witterung abhängt, wie bei anderen Cementen gerühmt wird. Auf dieses zweifelhafte Verdienst muss Eisfelder's Cement verzichten. Glasröhren-Verpackung ist unnöthig, weil Pulver und Paste bis auf den letzten Rest vorzüglich bleiben; Säulen von Glas sind unnöthig, weil die etwa schmalzartig erstarrte Paste nicht erwärmt zu werden braucht, sondern in jeder Form ohne Weiteres mit dem Pulver verknetet werden kann.

Eisfelder's Cement besitzt die grösste Widerstandsfähigkeit gegen alle Mundsäuren, es ist mit einem Worte die **beste Cementplombe der Welt.**

## Friese & Rohrschneider,

**Dental-Depot, Magdeburg.**

# Der Detroit-Motor zum zahnärztlichen Gebrauch,

*unter Benutzung der elektrischen Strassenbeleuchtung.*

Dieser Motor eignet sich zur Benutzung irgend einer der elektrischen Glühlicht-Beleuchtung dienenden städtischen Drahtleitungen.

Die gesammte Ausstattung besteht aus dem Elektromotor, dem Rheostaten, dem Ständer des Motors (einer Säule), dem Fusstritt und den Leitungsschnüren.

Der Motor befindet sich auf dem äusseren Ende des beweglichen Ständerarmes; der Ständer selbst kann beliebig rechts oder links vom Operationsstuhl stehen. Leitungsdrähte gehen vom Motor durch den Ständer bis zum Boden und längs desselben zu einem Fusstritt, welcher sowohl hinter als auch rechts oder links vom Operationsstuhl aufgestellt sein kann. Wenn der Tritt in Ruhe, so ist der Strom unterbrochen; ein geringer Druck mit dem Fusse auf den Tritt schliesst den Strom unter Aufbietung aller vorhandenen Widerstände; vermehrter Druck mit dem Fuss vermindert den Stromwiderstand und erhöht die Geschwindigkeit und die Kraft des Motors, bis zuletzt die volle Stromstärke ungeschwächt zur Geltung kommt. Noch stärkerer Druck verursacht Stromwendung und bringt den Motor zum Stillstand. Wenn der Fusstritt in dieser Lage erhalten wird, so läuft der Motor rückwärts, d. h. in einer der früheren entgegengesetzten Richtung. Die Hauptleitungsdrähte sind mit den grossen Klemmschrauben oben am Motor-Gestell verbunden. Doch muss sich im Hauptleitungsdrahte eine Weiche und ein Sicherheitshaken oder ein Edison Nr. 3-Zapfen befinden. [36]

Dieser Sicherheitshaken soll eine Verbrennung der Drähte verhindern. Um dieser Gefahr vorzubeugen, sind ausserdem die beiden Klemmschrauben weit von einander gelagert.

Die Leitungsdrähte sind mit Zahlen versehen und werden an den Enden des Motors an den dort befindlichen correspondirenden Zahlen verbunden. Nur wenn diese Verbindung richtig hergestellt ist, kommt der Motor in Thätigkeit.

Der Arm und das Kabel der S. S. White'schen Bohrmaschine lassen sich direct mit der Armatur des Motors verbinden, die alle Bewegungen des Handstücks gestattet.

Der Motor wird dadurch in Bewegung gesetzt, dass der Fuss den Fusstritt so lange drückt, bis sich der Motor dreht. Bei stärkerem Druck wird die Stärke des Stroms vermehrt, bei noch stärkerem steht der Motor vollständig, und dann kann man den Fuss loslassen. Ist es wünschenswerth, den Motor nach rückwärts wirken zu lassen, so muss der Fusstritt fest angehalten werden. Doch sollte man damit so vorsichtig als möglich sein, da sonst die Isolatoren der Leitungsdrähte sehr leicht verbrennen.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

Die Bürsten müssen stets in genauer Berührung mit dem Stromwender bleiben.

Die Bürsten sind die kupferfarbenen Federn, die an dem eingekerbten Cylinder hervorragen, den man den Stromwender nennt.

Diese Bürsten müssen sehr sorgfältig behandelt und stets sauber und glatt gehalten werden. Sollten sie abgenutzt oder rauh geworden sein, so dass sie am Stromwender kleine Ritze erzeugen, so müssen sie erneuert werden.

Der Motor und der Stromwender müssen täglich etwas eingeölt werden.

Wenn der Motor mit der grössten Schnelligkeit läuft, so ist die höchste Stärke des Stroms ohne jeden Widerstand vorhanden.

Für gewöhnliche Ausstattung des Motors müssen die Volten des elektrischen Stroms, welche benutzt werden sollen, angegeben werden.

**Preis des Motors, Gestelles, Rheostaten und Fusstrittes $ 75.00.**
**Vollständig mit Aermel, Kabel und Handstück . . . $ 89.00.**

Die Detroit-Motor Co. fabricirt auch einen Motor von $^1/_8$ Pferdekraft für die Schleifmaschine, der mit jeder elektrischen Glühlicht-Beleuchtung zu benutzen ist, und der wegen seiner Zeit- und Arbeitsersparniss sehr geschätzt wird. Die Schnelligkeit dieses Motors kann durch einen Rheostaten leicht regulirt werden und gewährt dem Operateur vollständige Controle.

Preis des Motors und Rheostaten . $ 32.00.

*An die Detroit-Motor Co.*

Der von Ihnen vor einigen Monaten gekaufte Motor für den Edison-Strom arbeitet wundervoll und wir sind ganz entzückt. Er ist leicht zu handhaben und stets zur Arbeit fertig. Seitdem er bei uns aufgestellt, ist er unser Liebling geworden und wir glauben, dass wir ohne denselben unsern Beruf nicht ausüben könnten. **Callaham & Ashton,** Topeka, Kansas.

*An die Detroit-Motor Co.*

Seit mehr als dreizehn Monaten verwende ich in meinem Operationszimmer Ihren Motor mit vollständiger Ausrüstung zur Benutzung der Edison'schen Glühlicht-Strassenbeleuchtung. Derselbe hat uns noch nicht eine Stunde versagt, und ist stets in seiner ganzen Stärke zur vollständigen Benutzung zur Hand. Er befriedigt mich nach allen Richtungen hin, und ich empfehle denselben aus ganzem Herzen allen denen, welche sich eine billige und ausreichende Ausrüstung für ihre zahnärztliche Arbeit anschaffen wollen.

**W. H. Kessler,** Detroit, Mich.

*An die Detroit-Motor Co.*

Ich benutze schon seit mehreren Monaten einen Ihrer Motoren mit dem Edison-Strom und bin ausserordentlich mit demselben zufrieden. Früher glaubte ich, der Batterie-Motor sei vollendet, doch verlangte die Batterie zu viel Aufmerksamkeit. Der Edison-Strom enthebt mich dieser Unbequemlichkeit und nun ist Alles vollendet. Dr. **Geo. B. Welch,** Washington, D. C.

*An die Detroit-Motor Co.*

Ihr Motor ist vollständig ausreichend, arbeitet vorzüglich mit dem Strom und kann genau controlirt werden. Der Detroit-Motor ist augenblicklich ein reines Ideal nach meiner festen Ueberzeugung. Er hat sich bei mir nach allen Richtungen hin bewährt, — der Company Erfolg wünschen, heisst nur, das wünschen, was sicher eintreffen muss.

**John L. Gish,** Jackson, Mich.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

Neue durchgesehene und vermehrte Auflage von

# Artificial Crown- and Bridge-Work.

By

**George Evans.**

Der Werth der ersten Auflage dieses Werkes wurde nicht allein durch die dringende Empfehlung aller Referenten, sondern auch dadurch anerkannt, dass es bereits 8 Monate nach seinem Erscheinen vollständig verkauft war.

Die neue Auflage ist um einige 30 Seiten neuen Materials und um fast 50 Original-Abbildungen vermehrt und bereichert worden.

Das Werk stellt jetzt ein vollständiges Lehrbuch dieses Zweiges der zahnärztlichen Praxis dar.

**Franco per Post ohne Kostenaufschlag für $ 3.00.**

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**als Verleger.**

---

# Dental Metallurgy.

By

**Charles J. Essig,** M.D., D.D.S.,

Professor der Zahnprothese und Metallurgie an der Universität zu Pennsylvania, zahnärztliche Abtheilung.

**Zweite durchgesehene und vermehrte Auflage.**

Die neue Auflage dieses populären Werkes kommt soeben zum Versand. Das Buch ist sorgfältig durchgesehen und enthält die neuesten Verbesserungen und Erfindungen in dem metallurgischen Fache.

**Preis . . . . . $ 1.75.**

**Per Post nach Einsendung des Preises.**

---

**Ein neues Handbuch über Anaesthetica.**

# Nitrous Oxide.

## Its Properties, Method of Administration and Effects.

By

**S. H. Guilford,** A.M., D.D.S.,

Professor der operativen und prothet. Zahnheilkunde am Philadelphia Dental College.

**Per Post nach Einsendung des Betrages $ 1.00.**

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Verbesserte Diamant-Scheiben.

**Patentirt 1. Mai 1877.**

Unsere früheren Diamant-Scheiben besassen viele Vortheile vor anderen — sie waren dünner, kräftiger, schnitten schärfer ein und hielten länger aus. Doch hatten sie den Nachtheil, nur an einer Seite zu schneiden. Wir haben denselben jedoch beseitigt und unsere neuen Scheiben schneiden sowohl am Rande als auch an beiden Seiten. Der Preis bleibt derselbe, da wir jetzt einen grösseren Absatz erwarten, der unsere erhöhten Kosten decken soll.

**In zwei Grössen:** $^3/_4$ und $^7/_8$ Zoll.

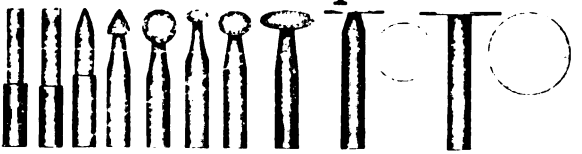
Preis jeder Scheibe . . . . . **$ 1.50.**

# Einseitige Diamant-Scheiben.

Es ist häufig sehr erwünscht, dass eine Seite der Diamant-Scheibe vollständig glatt sei, um den benachbarten gesunden Zahn nicht zu gefährden. Die einseitige Diamant-Scheibe, an welcher nur die eine Seite von dem schabenden Material bedeckt ist, ist bedeutend besser als alle früher fabricirten. Man bedarf keines Schutzschildes und die schneidende Seite wirkt viel besser als Corundum. Die Scheibe hält sich, nass angewendet, länger, als wenn sie trocken benutzt wird.

**In zwei Grössen:** $^3/_4$ und $^7/_8$ Zoll. Preis jeder Grösse pro Stück **$ 1.00.**

# Diamant-Spitzen.

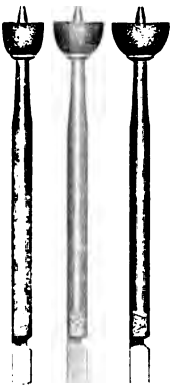


Die Diamant-Spitzen werden in derselben Weise wie die Diamant-Scheiben durch Imprägniren von Kupfer mit Diamantpulver hergestellt und besitzen dieselben Vorzüge des schnellen, reinen und scharfen Einschneidens. Die Spitzen dienen vorzugsweise für Kronen- und Brückenarbeit, für die sie unersetzlich sind.

## Preis-Ermässigung.

# Corundum-Spitzen zum Glätten von Wurzeln.

Nach Dr. **A. Morsman.**



2 3

Die drei nebenstehend abgebildeten Formen von Corundum-Spitzen, um Wurzeln zu glätten und zurecht zu feilen, sind nach einem Vorschlage von Dr. Morsman, im Dental Cosmos März 1888, aus grobkörnigem Corundum angefertigt. Der dazu passende Träger (mandrel) besitzt am Ende eine aus dem Corundum hervorragende Spitze, die als Centrumeinsatz in die Wurzel dient, um ruhiger arbeiten zu können. Die Corundum-Spitzen arbeiten sehr schnell und glatt ohne jegliche zitternde Bewegung und geben der Wurzel nach jeder gewünschten Richtung hin eine sehr brauchbare Form. Die Gestalt der Spitzen ist sehr sorgfältig entworfen und werden diese drei abgebildeten Grössen allen Anforderungen genügen. Bei Bestellungen muss das Handstück der Bohrmaschine genau angegeben werden.

**Preise:**

| | | |
|---|---|---|
| Einzelne Spitzen . . | pr. Dtz. | **$ 0.40.** |
| Mit Träger . . . . | „ „ | **$ 1.40.** |
| Einzelne Träger . . . | „ „ | **$ 0.75.** |

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---

## Einladung zur Generalversammlung

der

allgemeinen deutsch. zahnärztl. Wittwenkasse

(juristische Person)

**Mittwoch**, den **9. April 1890**, früh ½9 Uhr in Berlin.

Versammlungslokal **Hotel Imperial (Arnim)**, Unter d. Linden 44.

Tagesordnung:

1. Bericht des stellvertretenden Vorsitzenden.
2. Bestätigung der Ergänzungswahl des Herrn **Julius Parreidt**, Leipzig; bez. Wahl des ersten Vorsitzenden (§ 27 d. St.).
3. Bericht des Kassirers.
4. Wahl der zwei Aufsichtführenden. [37]

Um zahlreiche Betheiligung bittet

der Vorstand.

**Fr. Schneider,**
stellv. Vorsitzender.

---

## Im Sommersemester 1890 wird bei mir gelehrt:

I. **Zahnärztliche Technik** in meinem Privat-Laboratorium täglich von 9—6 Uhr; [38]

II. **Zahnärztliche Technik für Geübtere** täglich von 9—6 Uhr, verbunden mit zahnärztl. Behandlung von Patienten in meiner Privat-Klinik täglich von 3—5 Uhr.

Professor **C. Sauer**, Zahnarzt.
**Berlin S.W.** Schiffbauerdamm 38.

# Zahnärztliches Institut an der Universität Breslau.

## Sommersemester 1890.

Privatdocent Dr. med. **Partsch**: Ausgewählte Capitel der Chirurgie für Zahnheilkunde Studirende.

Privatdocent Dr. med. **Buchwald**: Ausgewählte Capitel der Materia medica für Zahnheilkunde Studirende.

Privatdocent Dr. med. **Bruck**: [39]

I. Ueber zahnärztliche Operationen und die dabei gebräuchlichen Instrumente.

II. Zahnärztliche Poliklinik.

III. Plombircursus.

IV. Technischer Cursus.

Dr. med. **Bruck**, Director des zahnärztlichen Instituts und Privatdocent an der Universität. Schweidnitzerstr. Nr. 27.

---

Ein **Zahnarzt** in der **deutschen Schweiz**, welcher wegen allzu grosser Praxis genöthigt war, das Füllen der Zähne schon seit 3 Jahren durch einen Assistenten besorgen zu lassen, wünscht diesen Geschäftszweig gänzlich abzutrennen und einem tüchtigen Collegen unter sehr annehmbaren Bedingungen als Eigenthum zu übergeben.

Nicht allzujunge, mit Diplom versehene und als Plombeur tüchtige Collegen wollen Anmeldung gefl. mit Beilage von Photographie unter Chiffre **W. Z. 4** an Herrn Arthur Felix in Leipzig gelangen lassen. [40]

Antrittszeit bald oder spätestens 1. October 1890.

---

Für 1. Juni d. J. wird ein **Assistent** nach Süddeutschland gesucht. **Zahnarzt** oder **Zahntechniker**. Derselbe hat die technischen Arbeiten mitzubesorgen. Bewerber, die eine längere Gehilfenzeit nachweisen können, wollen ihre Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche unter „Dr. **E. 2**“ an Herrn Arthur Felix behufs Weiterbeförderung richten. Nur Solche wollen sich melden, die in der **Technik** — namentlich **Goldarbeit** — Vorzügliches leisten. [41]

---

**Verlag** von **A. Hirschwald** in **Berlin.**

Soeben erschienen:

**Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft.** Band I, Heft 3. 1890. gr. 8. Mit Holzschnitten. Preis: 2 Mark. [42]

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis.

**Berlin W. 8.,** Mohrenstrasse 58.

# Dental-Depot.

**Mechanische und optische Werkstatt.**

**Fabrik und Lager**
sämmtlicher zahnärztlicher und zahntechnischer Apparate, Utensilien etc.

**Vollständig completes und wohlassortirtes grosses Lager in amerikanischen und englischen Zähnen.**

Specialitäten: [43]

**Operationsstühle, Instrumentenschränke, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Vulcanisir-** und **Beleuchtungs-Apparate** etc., sowie **complete Einrichtungen** für **Warte-** und **Operations-Zimmer.**

Lieferung unter voller Garantie.

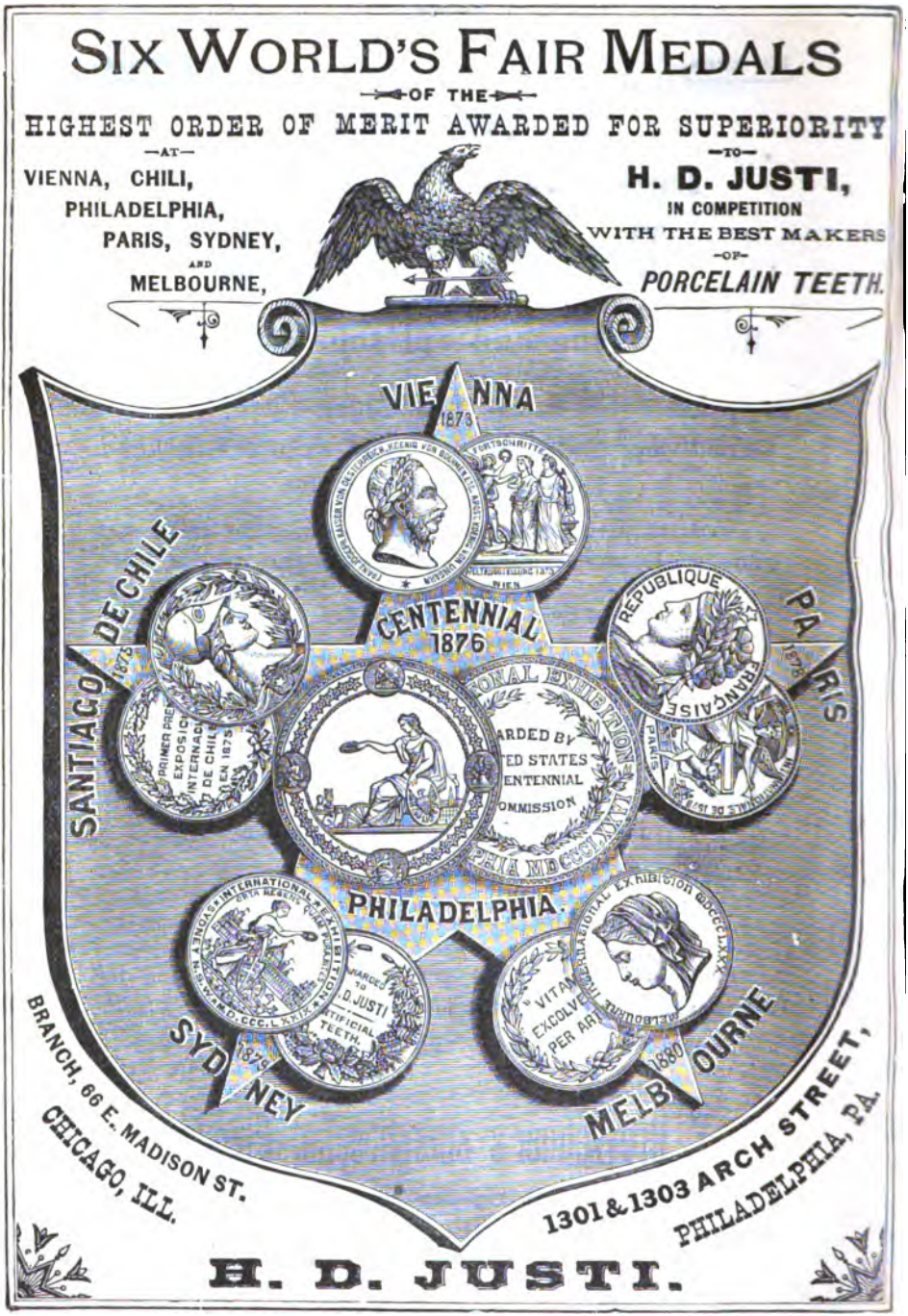
Für **Platinastifte** aus gebrochenen Zähnen, sowie für **rein Platina-Abfälle** zahlt jetzt pro Gramm 1 ℳ [44]

**Breslau,** im Januar 1890. **H. Thiel's** Dental-Depot
Taschenstr. 13. 14. 15.

# E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [45]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.,** Leipz. Str. 12.


SIX WORLD'S FAIR MEDALS
OF THE
HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY
AT
VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,
TO
H. D. JUSTI,
IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKERS
OF
PORCELAIN TEETH.
VIENNA
1873
CENTENNIAL
1876
SANTIAGO DE CHILE
1875
PARIS
1878
PHILADELPHIA.
SYDNEY
1879
MELBOURNE
1880
BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.
1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.
H. D. JUSTI.

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grossen** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# Davidsohn's Parallelzwickzangen. Correcturzangen.

Ich mache hierdurch bekannt, dass meine **Parallelzwickzangen** und **Correcturzangen** mit meinem Namen und der Patentnummer versehen sind. Nur die so gezeichneten Zangen sind, ehe sie in den Handel kommen, von mir untersucht und bitte ich Misserfolge mit Zangen, die besagten Stempel nicht führen, nicht dem System, sondern der unrichtigen Ausführung zur Last zu legen. Meine Zangen sind durch alle Dental-Depots und durch mich zu beziehen. [47]

**J. Davidsohn,**
**Berlin C.,** Münzstr. 7.

# Carbolpastillen

**(nach Rademann, D. R.-P. 44528).**

Goldene Medaille **Cöln 1889. – Gent 1889.**

Chirurgen, Zahnärzte, Zahnkünstler, Heilgehülfen etc. benutzen sehr häufig **Carbolwasser** und sind oft genöthigt, solches selbst darzustellen. Genau dosirtes **Carbolwasser** anzufertigen ist aber sehr umständlich. — Durch das Auflösen einer oder mehrerer **Carbolpastillen** (nach Rademann) in reinem Wasser aber kann Carbolwasser nach jedem gewünschten Procentgehalt bereitet werden. — Die Carbolpastillen sind in Glasröhren à 40, 60 u. 80 ₰ verpackt und können unbegrenzte Zeit aufbewahrt werden. [48]

Echt zu haben mit Gebrauchsanweisung in allen Apotheken und grösseren Drogenhandlungen.

**Chemische Fabrik Deines & Neffen, Hanau a. M.**

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

**Diagnose und Therapie bei gefahrdrohenden Krankheitssymptomen**
von
**Dr. Louis Blau**
in Berlin.
**Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.**
In gr. 8. VIII, 528 Seiten. 1884. Preis: geb. 12 ℳ 50 ₰.

# 1890.

# Vermehrter bedeutender Absatz von Davis' Gold-Amalgam.

## Gleichzeitige Bestellungen von London und Paris.

## Zwei neue Amalgame.

**The Pioneer.** 6 sh. 10 d. für die Unze. Ein schnell erhärtendes, dauerhaftes, billiges Füllungsmaterial. Dies ist das billigste Füllungsmaterial seit Nov. 1889. (Titel: Schutzmarke.)

**The half Guinea.** Ein verlässliches, schnell erhärtendes und gute Farbe haltendes Material. 10 sh. 6 d. die Unze. (Titel: Schutzmarke.)

### Davis' neue Behandlungsmethode.

Dieses 4fache Extract ist das einzige Specificum bei Zahnschmerz, Neuralgie, Alveolarabscess und Periostitis, das je erfunden wurde. Preis 2 sh. 6 d., 11 sh. und 21 sh.

Im letzten Jahre wurden viel mehr grössere Flaschen als in den früheren Jahren verkauft, es wurden stets 3 Mal so grosse Flaschen verlangt.

### Weitere grosse Bestellungen auf Davis' Gold-Amalgam.

Ein Präsident der British Dental Association schrieb an den Fabrikanten: „Davis' Gold-Amalgam ist das beste von allen, die ich jemals gebraucht habe." Der Name steht Jedem zur Verfügung.

Das Jahr 1890 begann mit 2 Bestellungen (ausser mehreren anderen) von London und Paris an demselben Tage.

Nach **Lexington Str. London** wurden im Januar 1890 96 Flaschen Gold-Amalgam und Quecksilber gesandt und

nach **Paris, Rue St. Marc,** 90 Flaschen Gold-Amalgam und ausserdem durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.

Im letzten Jahre verkauften wir mehr Gold-Amalgam als je zuvor und ausserdem fanden sich neue Abnehmer ein. Es ist das beste aller Amalgame, ist am härtesten, krystallisirt am schnellsten und ist in den meisten Fällen viel besser als Goldfolie. Achtung vor Nachahmungen, die nur verkauft werden, um einen grösseren Profit zu erzielen, ohne das Interesse der Käufer zu berücksichtigen.

**Ein Berliner Dental-Depot** schreibt am 15. August 1889: „In den letzten 14 Tagen verkaufte ich viel von Ihren Specialitäten und besitze augenblicklich weder Gold-Amalgam, noch Gold-Chips, noch Miraculin, so dass ich Bestellungen für dasselbe nicht ausführen kann. Senden Sie mir Alles, was Sie vorräthig haben."

Das Original liegt Jedem zur Einsicht vor.

**Am 24. Sept. 1889 schrieb man uns:** „Fabriciren Sie uns Gold-Amalgam für £ 50 (Mark 1000) und beschleunigen Sie die Sendung, da wir ohne jeden Vorrath sind."

Dies ist die zweite Bestellung dieses Hauses innerhalb weniger Wochen.

Das Original liegt Jedem zur Einsicht vor.

**27. Juli 1890.** Old Burlington Str., London W. Einliegend Anweisung für Gold-Chips. Wir benutzen Ihr Gold-Amalgam seit vielen Jahren und schätzen es sehr. Bitten um Preisangabe für grössere Quantitäten.

Das Original senden wir sofort auf Wunsch.

### Australische Bestellung für Davis' Gold-Amalgam.

**3. October 1889.** Einliegend Cheque für 76 Flaschen Gold-Amalgam.

### Davis' durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber; wird überall durch einen unreinen Artikel ersetzt.

Dieses Quecksilber verbindet sich sofort mit der Legirung. Die Füllungen, die damit hergestellt werden, besitzen eine gute Randstärke und verfärben sich nicht.

Im Januar 1890 erhielten wir eine Bestellung auf 100 grosse Packete unseres Quecksilbers und kurz vorher eine solche für 160 grosse Packete, und von 91 Marborough Str., London, eine Bestellung von 96 Packeten. Die Nachfrage überstieg fast unseren Vorrath.

Der Absatz von Gold-Chips war 3 Mal so gross wie voriges Jahr und der von Nr. 2 doppelt so gross.

Ueber 40 Nachahmungen meiner Präparate sind seit den letzten 6 Jahren in den Handel gelangt und wieder zurückgezogen worden, da sie unverkäuflich blieben.

Jedes Packet trägt mein **Facsimile.** [49]

## In **Berlin** zu beziehen durch **Siegmund Pappenheim.**

**Postadresse: W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

# Pariser Rubberdam. [50]

Das beste existirende Fabrikat, von ausserordentlicher Haltbarkeit und Elasticität, empfehlen wir in 3 verschiedenen Stärken und zwar:

**dünn**, pro Yard 4 ℳ 25 ₰.
**mittel**, „ „ 6 „ 25 „
**dick**, „ „ 8 „ 25 „

Mit dieser vorzüglichen Qualität hoffen wir auch den weitgehendsten Ansprüchen zu genügen und laden zur Ertheilung von Probe-Aufträgen ein.

Friese & Rohrschneider,
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

Wir bringen unser bedeutendes Lager

# Pariser Zahnbürsten

von über 50 verschiedenen Sorten in empfehlende Erinnerung. Die Preise pro Gross (12 Dutzend) von 17—105 ℳ sind so billig gestellt, dass es unsern Abnehmern möglich wird, mit jedem Kaufmanne zu concurriren. Auf Verlangen werden Muster-Sortimente zur Ansicht zugesandt.

Friese & Rohrschneider,
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [51]

1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend ℳ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend „ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . „ 6.—.

Zu haben bei:

**Grass & Worff**, Hoflieferanten,

**Berlin SW.**, Markgrafenstrasse 16,
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# PAUL BUSS, Dental-Depot,

Berlin, W., Friedrichstrasse 190.

[52]

## Gebrauchte Gegenstände,

welche bei mir zum Verkauf stehen:

| | | |
|---|---|---|
| 1 verstellbarer **Instrumenten-Wandtisch**, ganz vernickelt . . . . | **Mark** | **45.—.** |
| 1 **Vulkanisirapparat** für 3 Cüvetten complet, mit Cüvetten, Thermometer, Lampe, Sicherheitsventil und Dampfhahn . . . . . | „ | **65.—.** |
| 1 desgleichen für 2 Cüvetten . . . | „ | **60.—.** |
| 1 **Cüvettenpresse** . . . . . | „ | **5.—.** |
| 1 **Bohrmaschine** mit abstellbarem Obertheil, sehr gut erhalten . . | „ | **65.—.** |
| 1 desgleichen . . . . . | „ | **65.—.** |
| 1 Barth'scher **Gasapparat**, complet mit Schlauch und Mundstück . | „ | **75.—.** |
| 1 **Operationsstuhl**, grün Plüsch . . | „ | **100.—.** |
| 1 desgleichen, roth Plüsch, fast neu, welcher neu 455 ℳ kostete, jetzt | „ | **245.—.** |
| 1 **Warmwasserapparat** . . . . . | „ | **27.—.** |
| 1 **Wandschrank**, fast neu . . . . | „ | **39.—.** |
| 1 desgleichen . . . . . | „ | **40.—.** |
| 1 **Speinapfsäule** . . . . . | „ | **38.—.** |
| 1 **Goldplombirhammer**, sehr gut erhalten . . . . . | „ | **42.—.** |
| Ferner: | | |
| 3 Pfund rother **Kautschuk**, angebrochene Schachteln, sortirte Platten, pro Pfund . . . . . | „ | **8.—.** |
| ca. 1 Pfund rosa Kautschuk desgl., pro Pfund . . . . . | „ | **13.—.** |

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [53]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.**, Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.**, Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.**, Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.**, Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.**, Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.**, Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.**, Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars | 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ | 100.00 |
| | Dollars | 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars | 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ | 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ | 30.00 |
| | Dollars | 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D. D. S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [54]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation **fast unzerbrechlich;** auch hat man das **Schwammigwerden,** wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten,** so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit.**

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. ½ kg |
| „ | „ „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ | „ „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ | „ weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses | „ . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa | „ sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes | „ pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ | „ „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

**Operations-Sessel** mit praktischen Mechaniken, richtige Polstermöbel incl. Kopfhalter.

Nr. 1. mit beweglicher Rücklehne . . . . . ℳ 120.—
Nr. 2. ausserdem erhöhbarer Sitz . . . . . „ 155.—

Bezug und Fussbank extra.

**Instrumenten-Ständer** (Wandarm.) mit Dr. Allan-Tisch. S. S. W.-Imitation, neuester Construction. Excellente Ausführung, complet . . . . . ℳ 87.50

**Speinapfständer,** kunstgewerblicher Eisenguss mit runder feiner Kanne und grossem, blauem Krystall-Glastrichter,

complet . . . . . ℳ 27.—
Mit rubinrothem Trichter . . . . . „ 28.50

**Zahnschränke** aus Eisen, Geldschrankfaçon. Höhe 52½, Breite 36, Tiefe 27 cm. Gewicht 45 kg.

Complet incl. Schubladen . . . . . ℳ 72.—

**Schleifmaschinen,** grosse, mit erhöhbarem Tisch und eisernem Untergestell; grösste Leistungsfähigkeit, geräuschloser, sicherer Gang . . . . . ℳ 75.—

**Vulkanisir-Apparate**

Nr. 1. **Sauerbier's** mit 3 Verschraubungen.
Nr. 2. **Friese's** mit 4 Verschraubungen.
Nr. 3. **Friese's** mit Centralverschraubung.

Die unsererseits gemachten reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Apparat-Fabrikation bieten für den Käufer die grösstmögliche Garantie, einen ebenso elegant sauberen, als zweckmässig soliden Vulkanisateur aus unserem Hause zu erhalten. Ueber Preise und Grössen weisen wir auf unsere, dem Dental-Notiz-Kalender anhängende Preisliste; auch stehen wir mit besonderer Liste gern zu Diensten.

Obige Artikel empfehlen als **bewährte, eigene** Fabrikate in vorzüglicher Ausführung ab Magdeburg und excl. Verpackung.

**Krystall-Glas-Trichter,** blau, rubinroth, rosa. Grosses Lager stets vorhanden.

---

# Caoutchouc de Paris [55]

wird in neuer Blechkasten-Packung in Platten, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. orange, | Nr. 3. mittelbraun, |
| Nr. 1B. orangebraun, | Nr. 4. dunkelbraun, |
| Nr. 23. hellbraun, | Nr. E. fleckig, |

pro Original 1 Pfund-Packet mit 16 ℳ ab Magdeburg geliefert.

Die Qualität sämmtlicher Sorten ist anerkannt von keinem anderen Fabrikate erreicht. Schon die Thatsache, dass die Erhärtung um circa 5 Minuten mehr Zeit in Anspruch nimmt, als sonstige Prima-Sorten, lässt auch auf die naturgemäss ausserordentliche Solidität schliessen.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

# Der verbesserte
# mechanische Hammer Nr. 2
## von Bonwill
## für elektrische Hammerstopfer.

Dies ist eine Anpassung des bekannten Bohrmaschinen-Hammers zum Gebrauch der elektrischen Hammerstopfer mit langen Griffen. Es können aber auch die gewöhnlichen Stopfer (socket-handles) an demselben Hammer angebracht werden. (Siehe S. 36 unseres letzten Instrumenten-Catalogs.)

Diese neue Einrichtung dient dazu, die Vortheile der Formen und Construction des elektrischen Hammers für die Bohrmaschinen-Hammer zu verwerthen. Der Schaft ist vulcanisirter Kautschuk. Es befindet sich daran der Fingerring, die Einhaltevorrichtung (stop-motion), Feder, um das Instrument festzuhalten und ein Ring, der den Hammer selber fixirt.

Der Hammer Nr. 2 kann an den Handstücken Nr. 4, 6, 7 oder 8 mit oder ohne Slip-Joint Connection angebracht und mit jeder unserer Bohrmaschinen verwendet werden.

Der Stopfer selber ist nur deshalb abgebildet, um die Form, welche mit diesem Hammer benutzt wird, zu zeigen. Der Preis ist jedoch nicht im Preise des Hammers mit einbegriffen.

Preis . . . $ 18.00

**Bei Bestellung muss die Form der Befestigung angegeben werden.**

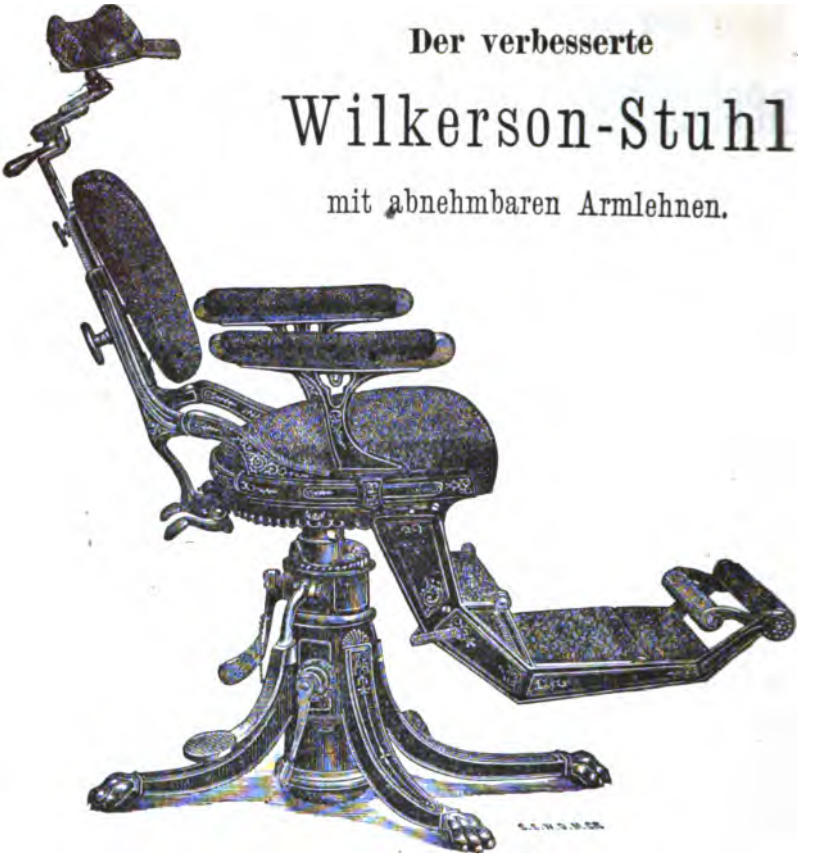


**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
PHILADELPHIA NEW YORK BOSTON CHICAGO BROOKLYN

Der verbesserte

# Wilkerson-Stuhl

mit abnehmbaren Armlehnen.



Im Laufe der letzten beiden Jahre sind wesentliche Verbesserungen an diesem Stuhle angebracht worden. Die Armlehnen können herausgeschoben werden. Der Rumpf des Stuhles ist derartig mit der Pumpvorrichtung verbunden, dass die Hebestange sowohl seitlich als auch nach rückwärts wirkt, und mit der Kopfstütze lassen sich noch mehr Bewegungen wie früher vornehmen. Der ganze Stuhl ist ausserdem noch in einzelnen kleinen Dingen verbessert worden, die alle in unserem letzten Möbel-Catalog, der auf Bestellung eingesendet wird, beschrieben sind.

Am ganzen Stuhl befindet sich keine einzige Kurbel. Abgesehen von der Zurechtstellung der Kopfstütze und Erhöhung der Rückenlehne können alle Bewegungen des Stuhles mit dem Fuss oder dem Knie hervorgebracht werden, ohne dass der Patient sich im Geringsten zu bewegen braucht und ohne dass die bei der Operation beschäftigten Hände davon abzustehen genöthigt sind.

Der Stuhl wird in 3 Höhen, niedrige, mittlere und hohe, angefertigt. Siehe S. 12 unseres Catalogs.

Preise:

| | |
|---|---|
| In grünem oder braunem Plüsch, beste Qualität . . . . . | $ 180.00 |
| In Carmoisin, einfachem Türkischen Saffian oder Leder . . . . . | „ 180.00 |
| In feinstem grünen oder braunen Plüsch, mit seidener Schnur und Wilton-Teppich . . . . . | „ 200.00 |
| In gesticktem türkischen braunen oder carmoisinrothen Saffian, mit Schnur und passendem Teppich . . . . . | „ 210.00 |
| In Gobelin (Louis XVI.) mit seidener Schnur und passendem Teppich | „ 225.00 |

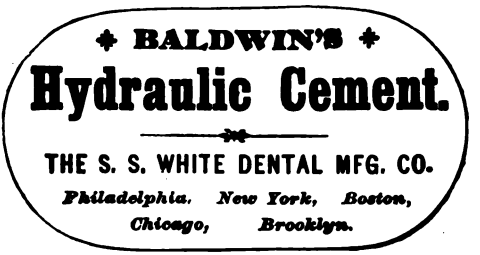
Verpackung gratis.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

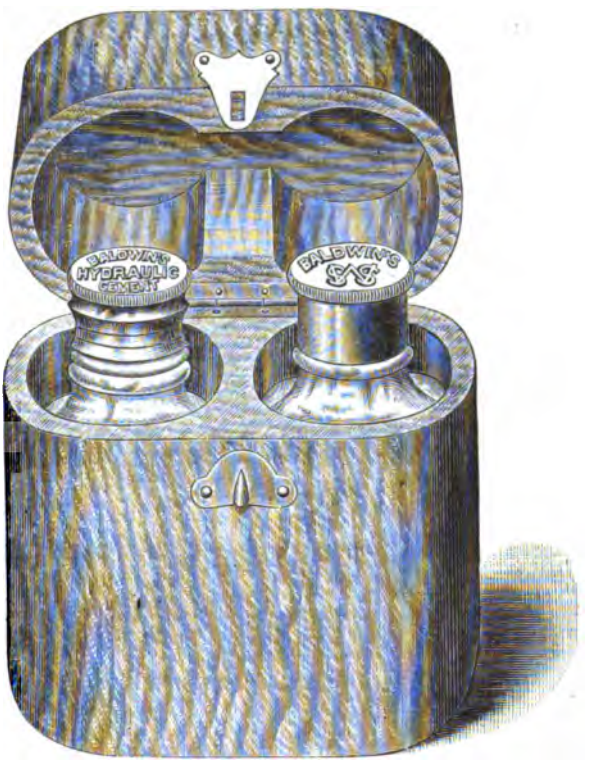
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Baldwin's Hydraulisches Cement.

Nach Dr. C. S. W. Baldwin, New York, allein fabricirt von der
**S. S. White Dental Manufacturing Co.**




Es ist ein Zinkphosphatcement, welches in Bezug auf Geschmeidigkeit, Anschmiegung an die Zahnwände und in Bezug auf seine Dichtigkeit alle uns bis jetzt bekannten Cemente übertrifft. Seine Haltbarkeit ist ausserordentlich, so dass es bei günstigen Mundverhältnissen und günstiger Lage sogar als ein permanentes Füllungsmaterial gelten kann. Wird es nach Vorschrift zurechtgemacht, gedichtet und beendet, so wird es in allen passenden Fällen jeden Zahnarzt befriedigen, der in der Einführung von Cementen Uebung besitzt.




Besonders für Kronen- und Brückenarbeit ist das hydraulische Cement enthusiastisch empfohlen worden. Sowohl wegen der bedeutenden Kosten, die jeder gute Artikel erheischt, als auch deshalb, weil derartige Cemente stets nur die ersten beiden Monate sich nicht verändern, ist es in kleinen Quantitäten verpackt. Nichtsdestoweniger wird sich das hydraulische Cement bis zuletzt gut halten, wenn die Flaschen gut geschlossen bleiben; zu diesem Zwecke ist der Stöpsel zum Anschrauben eingerichtet, damit die Flaschen luftdicht bleiben können.

Jedes Packet enthält eine Gebrauchsanweisung.

Ein Packet kostet $ 1.50.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.

# WESTON'S INSOLUBLE CEMENT.

## (Weston's unlösliches Cement.)

Die hydraulischen Eigenschaften dieses Cements sind sowohl ausserhalb des Mundes als auch in der Praxis aller geübten Zahnärzte durch sorgfältige Experimente nachgewiesen worden. Thatsächlich erzielt man damit die besten Erfolge, wenn die fertige Füllung sofort mit möglichst heissem Wasser bedeckt und dasselbe 3—5 Minuten mit demselben in Verbindung gehalten wird. Fast dieselben Erfolge werden erzielt, wenn die Füllung mit feuchter oder trockener heisser Luft getrocknet wird. Es wird dadurch die Erhärtung beschleunigt und Dichtigkeit und Dauerhaftigkeit vermehrt. Behufs Ueberkappung der Pulpa oder bei Fixirung von Porzellankronen erhärtet das Cement in 2 Minuten durch heisse Luft oder heisses Wasser, wodurch gleichzeitig jede saure Reaction vermieden wird. Ein Bedeckung mit Varnish ist dann unnöthig. **Eine Gebrauchsanweisung liegt bei jedem Packete.**

Das Pulver für dieses ausserordentlich harte und dauerhafte Cement wird jetzt in verschiedenen Farben beigegeben, so dass entweder jede Farbe allein verwendet werden oder sich jeder Zahnarzt die passenden Farben in **künstlerischer Weise** herstellen kann. Für die Herstellung einer ganz passenden Farbe ist immer etwas Uebung nöthig. Wir bemerken nur, dass eine etwas dunklere Schattirung immer weniger auffällt, als eine hellere.

Die Farben befinden sich in $^1/_4$ Unze haltenden Flaschen. Nr. 1 ist weiss, Nr. 2 gelb, Nr. 3 blau, Nr. 4 braun. Die Flasche mit der Flüssigkeit enthält im Stopfer einen Stil, der dieselbe tropfenweise abgiebt.

Ein Packet mit 4 Farben . . . . . $ 2.25.
„ „ „ 1 Farbe . . . . . „ 1.50.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---

## Zahnärztliches Vorbereitungs-Institut
zu **Frankfurt a./O.**

**Primaner, die Zahnheilkunde studiren wollen,** werden in den von der Gesetzgebung vorgeschriebenen zwei Semestern systematisch für das Studium vorbereitet.

Ausserdem Curse für Geübtere. [59]

Prospecte, sowie ausführlichen Lehrplan übersendet

Dr. med. **Eichler,**
prakt. Arzt u. approbr. Zahnarzt.

---

Für 1. Juni d. J. wird ein **Assistent** nach Süddeutschland gesucht. **Zahnarzt** oder **Zahntechniker.** Derselbe hat die technischen Arbeiten mitzubesorgen. Bewerber, die eine längere Gehilfenzeit nachweisen können, wollen ihre Offerten unter Angabe der Gehaltsansprüche unter „Dr. E. 2" an Herrn Arthur Felix behufs Weiterbeförderung richten. Nur Solche wollen sich melden, die in der **Technik** — namentlich **Goldarbeit** — Vorzügliches leisten. [60]

---

## Im Sommersemester 1890 wird bei mir gelehrt:

I. **Zahnärztliche Technik** in meinem Privat-Laboratorium täglich von 9—6 Uhr; [61]

II. **Zahnärztliche Technik für Geübtere** täglich von 9—6 Uhr, verbunden mit zahnärztl. Behandlung von Patienten in meiner Privat-Klinik täglich von 3—5 Uhr.

Professor **C. Sauer,** Zahnarzt.
**Berlin S.W.** Schiffbauerdamm 38.

# Zahnärztliches Institut an der Universität Breslau.

## Sommersemester 1890.

Privatdocent Dr. med. **Partsch**: Ausgewählte Capitel der Chirurgie für Zahnheilkunde Studirende.

Privatdocent Dr. med. **Buchwald**: Ausgewählte Capitel der Materia medica für Zahnheilkunde Studirende.

Privatdocent Dr. med. **Bruck**: [62]

I. Ueber zahnärztliche Operationen und die dabei gebräuchlichen Instrumente.

II. Zahnärztliche Poliklinik.

III. Plombircursus.

IV. Technischer Cursus.

Dr. med. **Bruck**, Director des zahnärztlichen Instituts und Privatdocent an der Universität. Schweidnitzerstr. Nr. 27.

---

Ein **Zahn-Techniker**, welcher sowohl im operativen Fach, als auch in Metall- und Kautschuk-Arbeiten sicher ist, sucht zum 1. April Stellung. Die besten Referenzen stehen zur Verfügung. Offerten unter F. F. 7 befördert Herr **Arthur Felix** in **Leipzig**. [63]

---

**Arthur Felix** in **Leipzig** sucht:

„Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde", Jahrgang **1862, 1863, 1865, 1866.**

---

# Carbolpastillen

(nach Rademann). **D. R. P. 44528. Prämiirt** mit **goldenen Medaillen** in **Cöln 1889** und **Gent 1889.**

Durch diese aus reinster Carbol-Säure dargestellten Pastillen ist es möglich überall rasch und bequem Carbolwasser in beliebiger Stärke darzustellen (nicht theurer als das käufliche Carbolwasser). Die Pastillen sind bequem und gefahrlos zu transportiren. Echt zu haben in Glasröhren mit Gebrauchsanweisung à **40**, **60** und **80** Pfg. in allen Apotheken. [64]

**Chemische Fabrik DEINES & NEFFEN, Hanau a. M.**

---

Demnächst erscheint:

# Ueber Stellungsanomalien der Zähne,

## ihre Entstehung und Behandlung

von

**Otto Walkhoff,**

Zahnarzt in Braunschweig.

**Arthur Felix** in **Leipzig.**

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis.

**Berlin W. 8.**, Mohrenstrasse 58.

# Dental-Depot.

**Mechanische und optische Werkstatt.**

**Fabrik und Lager**
sämmtlicher zahnärztlicher und zahntechnischer Apparate, Utensilien etc.

**Vollständig completes und wohlassortirtes grosses Lager in amerikanischen und englischen Zähnen.**

Specialitäten: [65]

**Operationsstühle, Instrumentenschränke, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Vulcanisir-** und **Beleuchtungs-Apparate** etc., sowie **complete Einrichtungen für Warte- und Operations-Zimmer.**

Lieferung unter voller Garantie.

Für **Platinastifte** aus gebrochenen Zähnen, sowie für **rein Platina-Abfälle** zahlt jetzt pro Gramm 1 ℳ [66]

**Breslau**, im Januar 1890. **H. Thiel's** Dental-Depot
Taschenstr. 13. 14. 15.

# E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [67]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.**, Leipz. Str. 12.

# Hobe's Apotheke,

**Berlin S.,** **Dresdenerstrasse 31,**

empfiehlt sich den Herren Zahnärzten zum Bezug von **Zahnpulver** und **Zahnwasser** unter ausserordentlich günstigen Bedingungen. Ausstattung sehr elegant. Firmendruck erhöht den Preis nicht. [68]

**Cocain. mur., Chloroform, Arsenik-Morfiumpasta**

zu civilen Preisen.

---

# GYPS. [69]

Meine allseitig bewährten Gypssorten:

**Feinster Modellgyps** à ℳ 6. — } pr. 50 kg
„ **Alabastergyps** à „ 10. — } ab Ludwigshafen,

in rasch bindender, eisenhart werdender Qualität, extra für Zahntechnik hergestellt, erlaube ich mir den Herren Consumenten bestens zu empfehlen.

**J. B. Borler,** Ludwigshafen a. Rh.

---

## *Geschäftslokal-Veränderung.*

[70]

*Hiermit beehre ich mich ergebenst anzuzeigen, dass ich wegen Vergrösserung meines Geschäftes genöthigt bin mein bisheriges Lokal zu verlassen. Mein Geschäftslokal befindet sich von heute ab*

*Leipzig, Königsplatz No. 1.*

*Ich benutze die Gelegenheit dieser Anzeige, meiner geehrten Kundschaft für das mir bisher in so reichem Maasse geschenkte Wohlwollen zu danken und bitte mir dasselbe auch fernerhin bewahren zu wollen.*

*Mit vorzüglicher Hochachtung*

*C. A. Lorenz.*

# PAUL BUSS, Dental-Depot,

## BERLIN W., Friedrichstrasse 190.

### Warmwasser-Apparat D.

Elegant vernickelt.

**Preis:**
Mit
Wassergläsern
und
Tropfschale,
**complet**
**laut**
**Abbildung**

Mark 60.

### Speisäule D.

Fuss und Platte aus fein polirtem Ebenholz, letztere mit zwei Einschnitten für Wassergläser und genügendem Raum für Caraffe etc. Der mittlere Theil der Säule mit kunstvoll ausgeführter Malerei ausgestattet.

**Preis:**
Mit vernickeltem Einsatz
Mark 100.

Höhe der ganzen Säule 80 cm.

Breite der Platte an allen vier Seiten 42 cm.

[71]

# SIX WORLD'S FAIR MEDALS

—OF THE—

## HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY

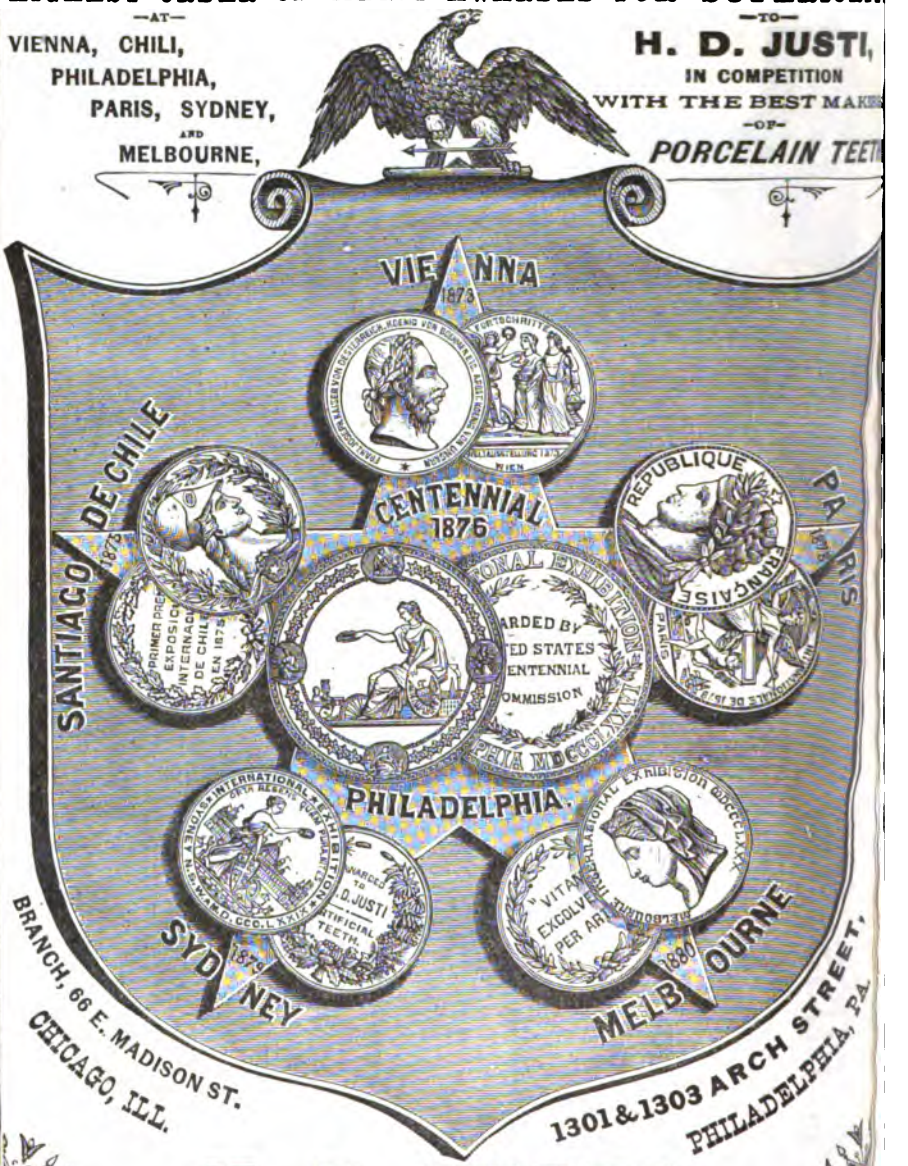
—AT—

VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,

—TO—

**H. D. JUSTI,**

IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKES
—OF—
*PORCELAIN TEETH*




BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.

1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.

# H. D. JUSTI.

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grossen** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# Cones-Socket-Excavator,

complet mit vernickelt geriffelten Griffen, *S. S. White'* Original, halten wir als die besten aller existirenden Sorten empfohlen, Unser bedeutendes Lager enthält sämmtliche 195 verschiedene Spitzen stets vorräthig und berechnen wir die Originalpreise. Illustrirte Preislisten behufs Bestellung stehen franco zu Diensten.

Wir betonen hierbei ausdrücklich, dass es nicht im Sinne der Erfinder *(Johnston Bros.)* gelegen, mit einem Griffe verschiedene Spitzen gebrauchen zu wollen. Der Zahnarzt findet zum Ab- und Aufschrauben der Spitzen beim Excaviren nicht die Zeit; ausserdem sollen die Spitzen äusserst fest vermittelst Zange mit den Griffen verschraubt sein, und können wir unsern Abnehmern nur anempfehlen, sich complete Cone-Socket-Excavators zu kaufen, Spitzen separat lediglich zum Zweck der Reserve, damit etwa abgebrochene oder stumpfe, unbrauchbar gewordene Excavatoren ohne Weiteres wieder erneuert werden können. Dadurch werden diese vorzüglichen Instrumente billiger als geringe Sorten mit festen Griffen. [73]

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [74]

| | |
|---|---|
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend | ℳ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend | „ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . | „ 6.—. |

Zu haben bei:

**Grass & Worff,** Hoflieferanten,
**Berlin SW.,** Markgrafenstrasse 16,
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# 1890.

# Vermehrter bedeutender Absatz von Davis' Gold-Amalgam.

## Gleichzeitige Bestellungen von London und Paris.

## Zwei neue Amalgame.

**The Pioneer.** 6 sh. 10 d. für die Unze. Ein schnell erhärtendes, dauerhaftes, billiges Füllungsmaterial. Dies ist das billigste Füllungsmaterial seit Nov. 1889. (Titel: Schutzmarke.)

**The half Guinea.** Ein verlässliches, schnell erhärtendes und gute Farbe haltendes Material. 10 sh. 6 d. die Unze. (Titel: Schutzmarke.)

### Davis' neue Behandlungsmethode.

Dieses 4fache Extract ist das einzige Specificum bei Zahnschmerz, Neuralgie, Alveolarabscess und Periostitis, das je erfunden wurde. Preis 2 sh. 6 d., 11 sh. und 21 sh.

Im letzten Jahre wurden viel mehr grössere Flaschen als in den früheren Jahren verkauft, es wurden stets 3 Mal so grosse Flaschen verlangt.

### Weitere grosse Bestellungen auf Davis' Gold-Amalgam.

Ein Präsident der British Dental Association schrieb an den Fabrikanten: „Davis' Gold-Amalgam ist das beste von allen, die ich jemals gebraucht habe." Der Name steht Jedem zur Verfügung.

Das Jahr 1890 begann mit 2 Bestellungen (ausser mehreren anderen) von London und Paris an demselben Tage.

Nach **Lexington Str. London** wurden im Januar 1890 96 Flaschen Gold-Amalgam und Quecksilber gesandt und

nach **Paris, Rue St. Marc,** 90 Flaschen Gold-Amalgam und ausserdem durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.

Im letzten Jahre verkauften wir mehr Gold-Amalgam als je zuvor und ausserdem fanden sich neue Abnehmer ein. Es ist das beste aller Amalgame, ist am härtesten, krystallisirt am schnellsten und ist in den meisten Fällen viel besser als Goldfolie. Achtung vor Nachahmungen, die nur verkauft werden, um einen grösseren Profit zu erzielen, ohne das Interesse der Käufer zu berücksichtigen.

**Ein Berliner Dental-Depot** schreibt am 15. August 1889: „In den letzten 14 Tagen verkaufte ich viel von Ihren Specialitäten und besitze augenblicklich weder Gold-Amalgam, noch Gold-Chips, noch Miraculin, so dass ich Bestellungen für dasselbe nicht ausführen kann. Senden Sie mir Alles, was Sie vorräthig haben."

Das Original liegt Jedem zur Einsicht vor.

**Am 24. Sept. 1889 schrieb man uns:** „Fabriciren Sie uns Gold-Amalgam für £ 50 (Mark 1000) und beschleunigen Sie die Sendung, da wir ohne jeden Vorrath sind."

Dies ist die zweite Bestellung dieses Hauses innerhalb weniger Wochen.

Das Original liegt Jedem zur Einsicht vor.

**27. Juli 1890.** Old Burlington Str., London W. Einliegend Anweisung für Gold-Chips. Wir benutzen Ihr Gold-Amalgam seit vielen Jahren und schätzen es sehr. Bitten um Preisangabe für grössere Quantitäten.

Das Original senden wir sofort auf Wunsch.

### Australische Bestellung für Davis' Gold-Amalgam.

**3. October 1889.** Einliegend Cheque für 76 Flaschen Gold-Amalgam.

### Davis' durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber; wird überall durch einen unreinen Artikel ersetzt.

Dieses Quecksilber verbindet sich sofort mit der Legirung. Die Füllungen, die damit hergestellt werden, besitzen eine gute Randstärke und verfärben sich nicht.

Im Januar 1890 erhielten wir eine Bestellung auf 100 grosse Packete unseres Quecksilbers und kurz vorher eine solche für 160 grosse Packete, und von 91 Marborough Str., London, eine Bestellung von 96 Packeten. Die Nachfrage überstieg fast unseren Vorrath.

Der Absatz von Gold-Chips war 3 Mal so gross wie voriges Jahr und der von Nr. 2 doppelt so gross.

Ueber 40 Nachahmungen meiner Präparate sind seit den letzten 6 Jahren in den Handel gelangt und wieder zurückgezogen worden, da sie unverkäuflich blieben.

Jedes Packet trägt mein **Facsimile.** [75]

## In **Berlin** zu beziehen durch **Siegmund Pappenheim.**

Postadresse: **W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [76]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.**, Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.**, Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.**, Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.**, Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.**, Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.**, Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.**, Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | |
|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ 100.00 |
| | Dollars 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | |
|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ 30.00 |
| | Dollars 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D. D. S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Georg Miller, Dental-Dépôt,

**Berlin S.,** Kommandanten-Strasse 54.

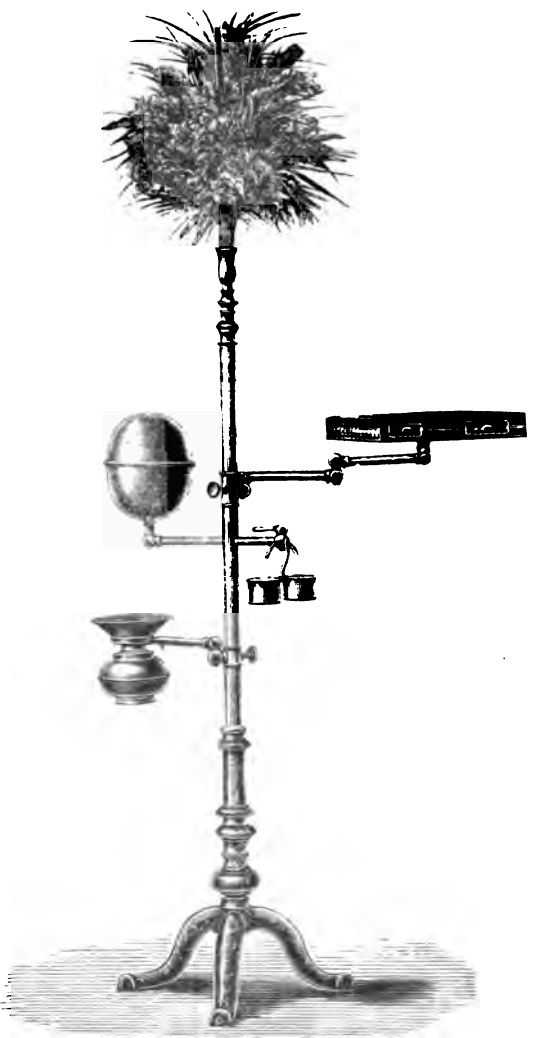
**Fernsprechamt IX 9976.** [77]

**Universalstativ**

in elegantester Ausstattung mit Trinkwasserbehälter, Arbeitstisch, Speinapfhalter und Speinapf. Sämmtliche Metalltheile sind hochglanz vernickelt, der Fuss hat colorirte Lackirung.

Höhe: 1 m 65 cm.

Preis: **Mark 175.**



**Neu!**

## Zahnhalter

für

## künstliche Zähne,

um diese mit den natürlichen Zähnen im Munde genau vergleichen zu können.

Preis: **Mark 4. —;**

mit Fixirvorrichtung, durch welche der Zahn selbstthätig gehalten wird

Preis: **Mark 4. 75.**

Special-Preislisten stehen zu Diensten.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

# Handbuch der Zahnersatz-Kunde.

*Mit Benutzung der 2. Auflage von Richardson's „Mechanical Dentistry"*

bearbeitet von

**Julius Parreidt,**

Zahnarzt und Assistent am chirurgisch-poliklinischen Institute in Leipzig.

**Mit 127 Holzschnitten.**

In gr. 8. IV, 342 Seiten. 1880. Preis: geb. 13 ℳ 60 ₰

---

# Die Phosphornekrose.

Monographisch für praktische Aerzte und Zahnärzte bearbeitet

von

**Fr. Kleinmann,**

prakt. Arzt und Zahnarzt in Flensburg.

**Mit 6 Holzschn. u. 1 col. Tafel.** In gr. 8. VII, 80 S. 1883. brosch. Preis: 3 ℳ 60 ₰

---

# Die Anomalien der Zahnstellung und die Defecte des Gaumens.

Von **Norman W. Kingsley,** Prof. in New-York.

Deutsch

von

**Ludwig H. Hollaender,**

Professor und Docent der Zahnheilkunde an der Universität Halle a. d. S.

**Mit 194 Holzschnitten.** In gr. 8. V, 208 S. 1881. brosch. Preis: 8 ℳ

---

# Beiträge zur Zahnheilkunde.

Neun Abhandlungen

von

Prof. **Ludwig H. Hollaender,**

Professor und Docent der Zahnheilkunde an der Universität Halle a. d. S.

Mit 8 Holzschnitten.

In gr. 8. VII, 171 Seiten. 1881. brosch. Preis: 6 ℳ.

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

Ferdinandstrasse 10. [78]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit**.

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

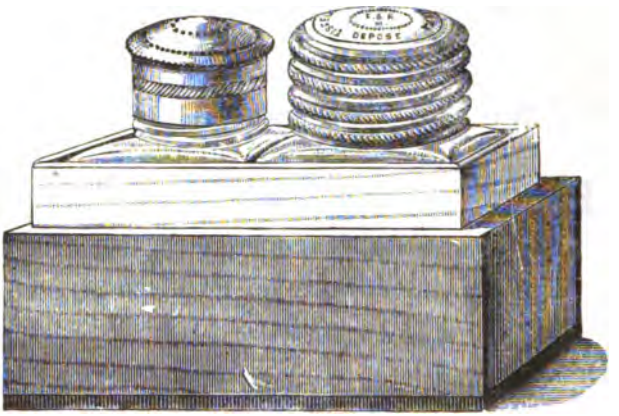
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. ½ kg |
| „ | „ „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ | „ „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ | „ weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses | „ . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa | „ sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes | „ pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ | „ „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

# Eisfelder's Dental Porcelain Cement



(Neue Verpackung. Muster geschützt)

nimmt unter allen Zinkphosphaten den ersten Rang ein. Es existiren davon 6 verschiedene Farben, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. gelblich, | Nr. 4. hellgrau, |
| „ 2. gelb, | „ 5. grünlichgrau, |
| „ 3. braungelb, | „ 6. braun (Raucherfarbe), |

und ist in den **Dental-Depots** für 8 ℳ incl. Paste zu haben.

(**Pulver: 6 ℳ — Paste: 2 ℳ**) [79]

**Gebrauchsanweisung:** Man lege vermittelst Spatel eine kleine erbsengrosse Quantität Paste auf die Glasplatte und knete schnell nach einander so viel Pulver (etwa drei bis viermal so viel) dazwischen, bis das Gemisch die Consistenz des Glaserkitts erreicht hat; alsdann wird die Plombe zwischen den Fingerspitzen plastisch geknetet und dann sofort in die vorher vorbereitete Höhle eingedrückt. Mit dem Finiren kann alsbald begonnen und das Glätten ohne Weiteres ausgeführt werden. Die Plombe verbindet sich mit dem Zahnbein auf das Innigste, erwärmt den Zahn nicht und wirkt in manchen Fällen schmerzlindernd. Misserfolge sind ganz ausgeschlossen, da die Härtung des Eisfelder'schen Cements nicht von der jeweiligen Witterung abhängt, wie bei anderen Cementen gerühmt wird. Auf dieses zweifelhafte Verdienst muss Eisfelder's Cement verzichten. Glasröhren-Verpackung ist unnöthig, weil Pulver und Paste bis auf den letzten Rest vorzüglich bleiben; Säulen von Glas sind unnöthig, weil die etwa schmalzartig erstarrte Paste nicht erwärmt zu werden braucht, sondern in jeder Form ohne Weiteres mit dem Pulver verknetet werden kann.

Eisfelder's Cement besitzt die grösste Widerstandsfähigkeit gegen alle Mundsäuren, es ist mit einem Worte die **beste Cementplombe der Welt.**

## Friese & Rohrschneider,

**Dental-Depot, Magdeburg.**

# Der verbesserte

# mechanische Hammer Nr. 2

## von Bonwill

## für elektrische Hammerstopfer.

Dies ist eine Anpassung des bekannten Bohrmaschinen-Hammers zum Gebrauch der elektrischen Hammerstopfer mit langen Griffen. Es können aber auch die gewöhnlichen Stopfer (socket-handles) an demselben Hammer angebracht werden. (Siehe S. 36 unseres letzten Instrumenten-Catalogs.)

Diese neue Einrichtung dient dazu, die Vortheile der Formen und Construction des elektrischen Hammers für die Bohrmaschinen-Hammer zu verwerthen. Der Schaft ist vulcanisirter Kautschuk. Es befindet sich daran der Fingerring, die Einhaltevorrichtung (stop-motion), Feder, um das Instrument festzuhalten und ein Ring, der den Hammer selber fixirt.

Der Hammer Nr. 2 kann an den Handstücken Nr. 4, 6, 7 oder 8 mit oder ohne Slip-Joint Connection angebracht und mit jeder unserer Bohrmaschinen verwendet werden.

Der Stopfer selber ist nur deshalb abgebildet, um die Form, welche mit diesem Hammer benutzt wird, zu zeigen. Der Preis ist jedoch nicht im Preise des Hammers mit einbegriffen.

Preis . . . $ 18.00

**Bei Bestellung muss die Form der Befestigung angegeben werden.**

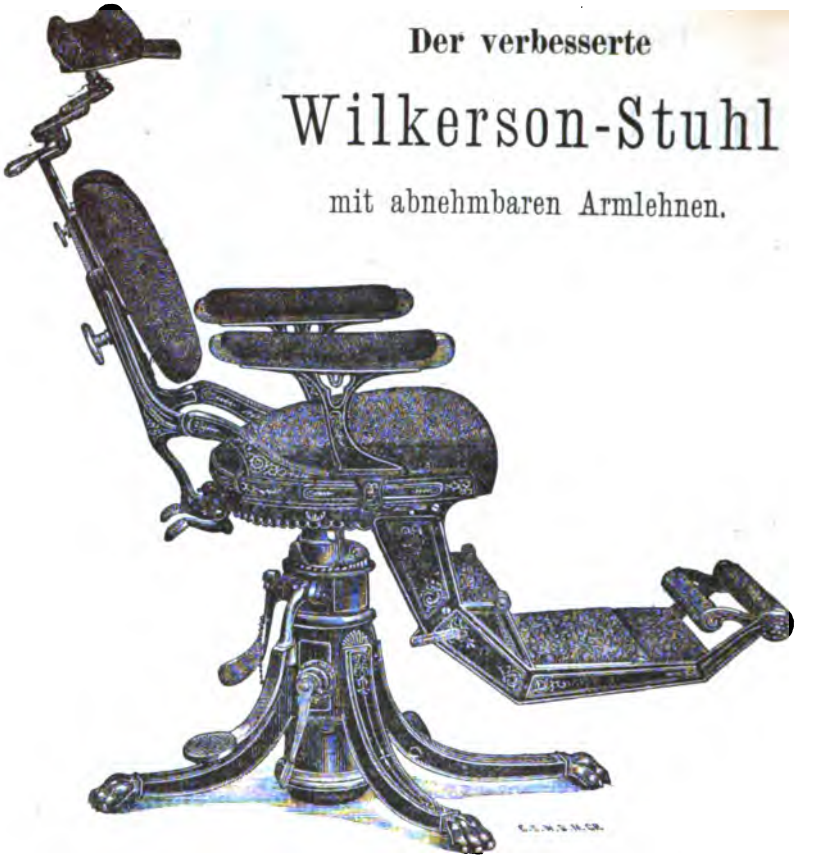
**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

Der verbesserte

# Wilkerson-Stuhl

mit abnehmbaren Armlehnen.



Im Laufe der letzten beiden Jahre sind wesentliche Verbesserungen an diesem Stuhle angebracht worden. Die Armlehnen können herausgeschoben werden. Der Rumpf des Stuhles ist derartig mit der Pumpvorrichtung verbunden, dass die Hebestange sowohl seitlich als auch nach rückwärts wirkt, und mit der Kopfstütze lassen sich noch mehr Bewegungen wie früher vornehmen. Der ganze Stuhl ist ausserdem noch in einzelnen kleinen Dingen verbessert worden, die alle in unserem letzten Möbel-Catalog, der auf Bestellung eingesendet wird, beschrieben sind.

Am ganzen Stuhl befindet sich keine einzige Kurbel. Abgesehen von der Zurechtstellung der Kopfstütze und Erhöhung der Rückenlehne können alle Bewegungen des Stuhles mit dem Fuss oder dem Knie hervorgebracht werden, ohne dass der Patient sich im Geringsten zu bewegen braucht und ohne dass die bei der Operation beschäftigten Hände davon abzustehen genöthigt sind.

Der Stuhl wird in 3 Höhen, niedrige, mittlere und hohe, angefertigt. Siehe S. 12 unseres Catalogs.

Preise:

| | |
|---|---|
| In grünem oder braunem Plüsch, beste Qualität . . . . . | $ 180.00 |
| In Carmoisin, einfachem Türkischen Saffian oder Leder . . . . . | „ 180.00 |
| In feinstem grünen oder braunen Plüsch, mit seidener Schnur und Wilton-Teppich . . . . . | „ 200.00 |
| In gesticktem türkischen braunen oder carmoisinrothen Saffian, mit Schnur und passendem Teppich . . . . . | „ 210.00 |
| In Gobelin (Louis XVI.) mit seidener Schnur und passendem Teppich | „ 225.00 |

Verpackung gratis.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

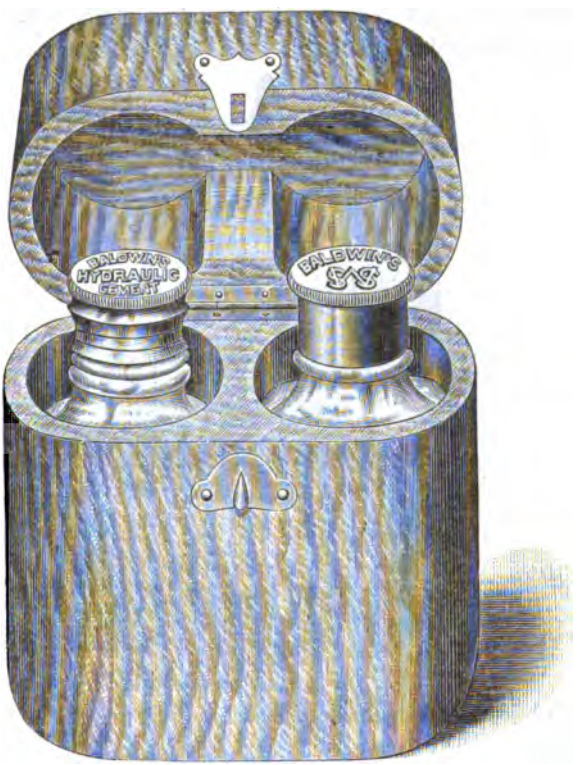
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Baldwin's Hydraulisches Cement.

Nach Dr. C. S. W. Baldwin, New York, allein fabricirt von der
**S. S. White Dental Manufacturing Co.**

✦ BALDWIN'S ✦
**Hydraulic Cement.**
THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.
*Philadelphia, New York, Boston, Chicago, Brooklyn.*

Es ist ein Zinkphosphatcement, welches in Bezug auf Geschmeidigkeit, Anschmiegung an die Zahnwände und in Bezug auf seine Dichtigkeit alle uns bis jetzt bekannten Cemente übertrifft. Seine Haltbarkeit ist ausserordentlich, so dass es bei günstigen Mundverhältnissen und günstiger Lage sogar als ein permanentes Füllungsmaterial gelten kann. Wird es nach Vorschrift zurechtgemacht, gedichtet und beendet, so wird es in allen passenden Fällen jeden Zahnarzt befriedigen, der in der Einführung von Cementen Uebung besitzt.




Besonders für Kronen- und Brückenarbeit ist das hydraulische Cement enthusiastisch empfohlen worden. Sowohl wegen der bedeutenden Kosten, die jeder gute Artikel erheischt, als auch deshalb, weil derartige Cemente stets nur die ersten beiden Monate sich nicht verändern, ist es in kleinen Quantitäten verpackt. Nichtsdestoweniger wird sich das hydraulische Cement bis zuletzt gut halten, wenn die Flaschen gut geschlossen bleiben; zu diesem Zwecke ist der Stöpsel zum Anschrauben eingerichtet, damit die Flaschen luftdicht bleiben können.

Jedes Packet enthält eine Gebrauchsanweisung.

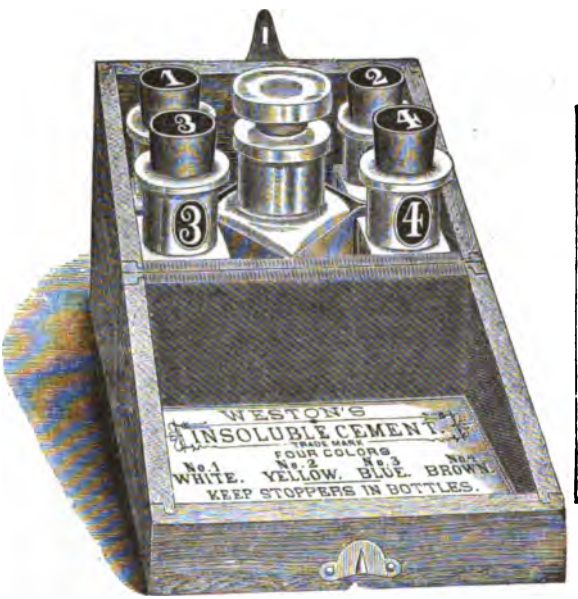
Ein Packet kostet $ 1.50.

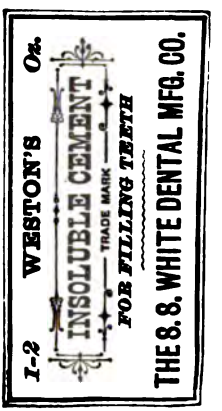
**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# WESTON'S INSOLUBLE CEMENT.

## (Weston's unlösliches Cement.)

Die hydraulischen Eigenschaften dieses Cements sind sowohl ausserhalb des Mundes als auch in der Praxis aller geübten Zahnärzte durch sorgfältige Experimente nachgewiesen worden. Thatsächlich erzielt man damit die besten Erfolge, wenn die fertige Füllung sofort mit möglichst heissem Wasser bedeckt und dasselbe 3—5 Minuten mit demselben in Verbindung gehalten wird. Fast dieselben Erfolge werden erzielt, wenn die Füllung mit feuchter oder trockener heisser Luft getrocknet wird. Es wird dadurch die Erhärtung beschleunigt und Dichtigkeit und Dauerhaftigkeit vermehrt. Behufs Ueberkappung der Pulpa oder bei Fixirung von Porzellankronen erhärtet das Cement in 2 Minuten durch heisse Luft oder heisses Wasser, wodurch gleichzeitig jede saure Reaction vermieden wird. Eine Bedeckung mit Varnish ist dann unnöthig. **Eine Gebrauchsanweisung liegt bei jedem Packete.**




Das Pulver für dieses ausserordentlich harte und dauerhafte Cement wird jetzt in verschiedenen Farben beigegeben, so dass entweder jede Farbe allein verwendet werden oder sich jeder Zahnarzt die passenden Farben in **künstlerischer Weise** herstellen kann. Für die Herstellung einer ganz passenden Farbe ist immer etwas Uebung nöthig. Wir bemerken nur, dass eine etwas dunklere Schattirung immer weniger auffällt, als eine hellere.

Die Farben befinden sich in $^1/_4$ Unze haltenden Flaschen. Nr. 1 ist weiss, Nr. 2 gelb, Nr. 3 blau, Nr. 4 braun. Die Flasche mit der Flüssigkeit enthält im Stopfer einen Stil, der dieselbe tropfenweise abgiebt.

Ein Packet mit 4 Farben . . . . . $ 2.25.
„ „ „ 1 Farbe . . . . . „ 1.50.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

## Allgemeine deutsche zahnärztliche Wittwenkasse.

In der am 9. April 1890 in Berlin stattgefundenen Generalversammlung wurde an Stelle des durch den Tod ausgeschiedenen Herrn **Fedor Geissler** zum ersten Vorsitzenden Herr **Julius Parreidt** in Leipzig gewählt. Zu Aufsichtsführenden wurden die Herren **Fritz Rottenstein** in Dresden und **Robert Matthes** in Zwickau wiedergewählt. [83]

**Leipzig**, 21. April 1890.

Der Vorstand.
**Julius Parreidt.**

---

## Einladung [84]

**zu der am 11. und 12. Mai 1890 zu Cöln abzuhaltenden Jahres-Versammlung des Vereins der Zahnärzte für Rheinland und Westfalen.**

Sitzungslocal: *Hotel Mainzer Hof, Glockengasse 14, Zimmer Nr. 9.*
Sitzungszeit: Vormittag 9—12 Uhr, Nachmittag 3—5 Uhr.

### Programm.

**Fragen.**

1) Welche Erfahrungen hat man über die Güte der Cemente von Entrup gemacht?
2) Welche Erfahrungen hat man über den Obturatur nach Dr. Brandt gemacht?
3) Welche Erfahrungen hat man über die Perforation der Schneidezahn-Alveolen mittels Trocar bei Periostitiden gemacht?
4) Welche Erfahrungen hat man über die Saugkammern an Adhäsionsgebissen gemacht?

**Folgende Vorträge sind angemeldet:**

1) Ueber die Herbst'sche Goldfüllungsmethode. (Dr. W. Herbst.)
2) Ueber die von Herbst erfundenen Glasfüllungen. (Derselbe.)
3) Amalgame in Verbindung mit Silberfolie. (Derselbe.)
4) Ueber die Anwendung von Goldringen in der Zahnheilkunde. (Derselbe.)

5) Ueber die Herstellung von Stiftzähnen und kleineren Zahnersatzstücken von Zinn, mit Gold oder Platina. (Derselbe.)
6) Ueber die künstl. Zähne, Pièce ohne Gaumenplatte von Gold. (Derselbe.)
7) Ueber die Brückenarbeit. (Derselbe.)
8) Ueber die sichere Befestigung von Richtmaschinen. (Derselbe.)
9) Ueber diverse Neuheiten. (Derselbe.)
10) Ueber Bruch des Unterkiefers nebst Bandagirung mittels vulkanisirter Kautschuk-Schiene. (Kellner.)
11) Ueber die Wirkung des Bromäthyls auf Athmung und Kreislauf. (Dr. Löhers, Berlin.)

**Vereinsangelegenheiten.**

---

**Local-Programm.**

Samstag, den 10. Mai, Abends 8 Uhr: Zusammenkunft im Sitzungssaal, Glockengasse 14, Zimmer 9, zur Begrüssung und Bewillkommnung der Gäste.

Sonntag, den 11. Mai, Vormittags von 9—12 Uhr und Nachmittags von 3—5 Uhr: Oeffentliche Sitzung im Sitzungslocal. — 1 Uhr: Gemeinschaftliches Frühstück im Sitzungslocal. — Von 5—6 Uhr: Vereinssitzung im Sitzungszimmer. — Abends 8 Uhr: Gemeinschaftliches Abendessen im Sitzungslocale, Hotel Mainzer Hof.

Montag, den 12. Mai, Vormittags 9—12 Uhr: Oeffentliche Sitzung. — Bei gutem Wetter 3 Uhr 5 Minuten: Abfahrt vom Central-Bahnhofe nach dem Drachenfels, Königswinter. Rückfahrt 8 Uhr 4 Min. Ankunft 8 Uhr 55 Min. (vorausgesetzt, dass die Züge vom 1. Mai an nicht geändert werden).

---

Wir ersuchen diejenigen Herren Collegen, welche noch Fragen von Wichtigkeit stellen wollen, und ebenso diejenigen, welche noch Vorträge zu halten gedenken, dieselben an den Unterzeichneten möglichst bald einzusenden.

Um vorherige Anmeldung bittet mit collegialischem Grusse

Der Vorsitzende: **Kellner.**
Cöln, Helenenstrasse 3.

Gasthöfe in der Nähe des Sitzungslocales: 1. Hotel Mainzer Hof, Glockengasse 14—20, Sitzungslocal. 2. Hotel Wiener Hof, Glockengasse 6—10. 3. Hotel Weber, Hohestrasse 27—29 am Casinoplatz.

*NB.* Zutritt zu den Sitzungen hat jeder deutsche Zahnarzt, ferner die belgischen und holländischen Collegen, die ihren Wohnsitz in Belgien oder Holland haben.

Ein seit 1 Jahr prakticirender amerikanischer **Zahnarzt,** welcher sein Studium mit Erfolg absolvirte, der deutschen Sprache mächtig, sucht Stellung als **Assistent.**

Gefl. Offerten sub **J. W. 8814** an **Rudolf Mosse, Berlin S. W.** erbeten. [85]

In einer Provinzialstadt (35000 Einw., sehr lebhaftem Orte) ist eine gut eingeführte Praxis mit einer Jahreseinnahme von ca. 5000 ℳ einem tüchtigen Zahnarzte ev. mit vollständiger fast neuer Einrichtung, sehr bequemer Wohnung, unter günstigen Bedingungen abzutreten. Die Praxis kann bedeutend vergrössert werden. Tüchtiger junger College kann hier sein Glück machen. Gef. Offert. u. **A. X. 13** bef. H. Arthur Felix in Leipzig. [86]

## Verkauf!

Wegen Krankheit der Frau und nöthiger Domizil-Veränderung ist die grösste, feinste, zahnärztliche Praxis in einer grösseren Residenz Deutschlands, mit über ganz Deutschland, England etc. fest begründetem Renommée, nach über 20jährigem Besitz, sehr günstig zu verkaufen. [87]

Nur sehr tüchtige, approbirte Herren, die Hervorragendes leisten und nachweislich über grosse Baarmittel verfügen, belieben Offerten unter **1199** an die **Annoncen-Expedition** von **Károly & Liebmann,** Hamburg zu richten.

---

**Lachgasapparat, prima,** zu 12 Gallonen, ist für 150 ℳ zu verkaufen. Offerten unter **M. G. 11** befördert Herr Arthur Felix in Leipzig. [88]

---

## Künstliche Zähne.

Zurückgesetzte Reservezähne, oder in der Fabrikation misslungene, hauptsächlich die 6 Vorderzähne des Oberkiefers, werden zu kaufen gewünscht. [89]

Briefliche Mittheilungen unter **O. B. 10,** mit genauer Angabe der Grösse, Qualität und der Preise, befördert Herr Arthur Felix in Leipzig.

---

# Hobe's Apotheke,

**Berlin S.,** **Dresdenerstrasse 31,**

empfiehlt sich den Herren Zahnärzten zum Bezug von **Zahnpulver** und **Zahnwasser** unter ausserordentlich günstigen Bedingungen. Ausstattung sehr elegant. Firmendruck erhöht den Preis nicht. [90]

**Cocain. mur., Chloroform, Arsenik-Morfiumpasta**

zu civilen Preisen.

---

**Verlag** von **Arthur Felix** in **Leipzig.**

Demnächst erscheint:

## Grundriss der Zahnersatzkunde

nach

**L. P. Haskell'**

*the Students-Manual and Hand-Book for the Dental-Laboratory*

bearbeitet von

Dr. **Michael Morgenstern,**

Zahnarzt in Baden-Baden.

In gr. 8°. IV, 80 Seiten. brosch.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

Soeben ist erschienen:

## Lehrbuch
der
# Zahnheilkunde
von

Prof. Dr. **Robert Baume,**
prakt. Zahnarzt in Berlin.

Dritte umgearbeitete Auflage.

*Erste Hälfte.*

**Mit 175 Illustrationen im Texte.** In gr. 8. 432 Seiten. brosch. Preis: 14 ℳ

Die zweite Hälfte wird im Herste dieses Jahres in ungefähr gleichem Umfange erscheinen.

---

## Odontologische Forschungen.

Von

Dr. **Robert Baume,**
Verfasser des Lehrbuchs der Zahnheilkunde und Redacteur der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde in Berlin.

Erster Theil: **Versuch einer Entwickelungsgeschichte des Gebisses.**
*Mit 97 in den Text gedr. Holzschnitten.*
In gr. 8. VIII, 307 Seiten. 1882. brosch. Preis: 13 ℳ

Zweiter Theil: **Die Defecte der harten Zahnsubstanzen.**
*Mit 55 in den Text gedr. Holzschnitten.*
In gr. 8. X, 191 Seiten. 1882. brosch. Preis: 8 ℳ

---

## Anatomie des menschlichen Gebisses.

*Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Zahnersatzkunde.*

Von

**E. Mühlreiter.**

**Mit 58 Figuren in Holzschnitt.**

In gr. 8. VIII, 94 Seiten. 1870. brosch. Preis: 4 ℳ.

**Verlag** von **Arthur Felix** in **Leipzig.**

# Handbuch
der
# zahnärztlichen Heilmittellehre
von
Professor **Hollaender,**
Direktor der kgl. zahnärztl. Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.
und
Dr. **Schneidemühl,**
Docent an der kgl. Universität Kiel.
In gr. 8. II, 255 Seiten. Preis: geb. 8 ℳ 70 ₰.

# Die Anomalien der Zahnstellung und die Defecte des Gaumens.
Von **Norman W. Kingsley,** Prof. in New-York.
Deutsch
von
Ludwig H. Hollaender,
Professor und Docent der Zahnheilkunde an der Universität Halle a. d. S.
**Mit 194 Holzschnitten.** In gr. 8. V, 208 S. 1881. brosch. Preis: 8 ℳ

# Pathologie der Zähne.
*Mit besonderer Rücksicht auf Anatomie und Physiologie.*
Bearbeitet von Professor Dr. **C. Wedl.**
**Mit 102 Holzschnitten.** In gr. 8. VIII, 362 S. 1870. brosch. Preis: 12 ℳ

# Atlas
zur
# Pathologie der Zähne.
Von
Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**
**Zweite vermehrte Auflage.**
Bearbeitet von
Dr. **J. von Metnitz,**
Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.
Mit englischer Uebersetzung
von
**E. W. Ruggles,** M.D., New-York City.
*Erste Lieferung.*
In Imp.-4°. Tafel I—VI und 3 Bogen Text. Preis brosch. 8 ℳ
☞ Die zweite Lieferung wird demnächst erscheinen.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

## Recept-Taschenbuch für Zahnärzte.

Pathologisch geordnet und bearbeitet

von

**Friedrich Kleinmann,**

Zahnarzt in Flensburg.

**Zweite verbesserte und gänzlich umgearbeitete Auflage.**

In kl. 8. XXXVIII, 388 Seiten. 1882. eleg. geb. Preis: 8 ℳ

## Handbuch der Zahnersatz-Kunde.

*Mit Benutzung der 2. Auflage von Richardson's „Mechanical Dentistry"*

bearbeitet von

**Julius Parreidt,**

Zahnarzt a. d. chirurg. Universitätspoliklinik, prakt. Zahnarzt in Leipzig.

**Mit 127 Holzschnitten.**

In gr. 8. X, 342 Seiten. 1880. Preis: geb. 13 ℳ 60 ₰.

## Zahnärztliche Mittheilungen

aus der

Chirurgischen Universitätspoliklinik zu Leipzig.

Von **Jul. Parreidt,**

Zahnarzt und Assistent am chirurgisch-poliklinischen Institute in Leipzig.

**Mit 10 Holzschnitten.**

In gr. 8. 120 Seiten. 1882. brosch. Preis: 3 ℳ

## Praktische Metallurgie für Zahnärzte

Von

**Thomas Fletcher,** F. C. S.,

Warrington.

Vom Verfasser autorisirte Uebersetzung

von

**Jul. Parreidt,**

Zahnarzt a. d. chirurg. Universitätspoliklinik, prakt. Zahnarzt in Leipzig.

**Mit 6 Holzschnitten.** In 16. 66 u. 22 S. 1881. geb. Preis: 2 ℳ 40 ₰

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis.

**Berlin W. S.**, Mohrenstrasse 58.

# Dental-Depot.

**Mechanische und optische Werkstatt.**

**Fabrik und Lager**
sämmtlicher zahnärztlicher und zahntechnischer Apparate, Utensilien etc.

**Vollständig completes und wohlassortirtes grosses Lager in amerikanischen und englischen Zähnen.**

Specialitäten: [91]

**Operationsstühle, Instrumentenschränke, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Vulcanisir-** und **Beleuchtungs-Apparate** etc., sowie **complete Einrichtungen für Warte- und Operations-Zimmer.**

Lieferung unter voller Garantie.

Für **Platinastifte** aus gebrochenen Zähnen, sowie für **rein Platina-Abfälle** zahlt jetzt pro Gramm 1 ℳ [92]

**Breslau**, im Januar 1890. **H. Thiel's** Dental-Depot
Taschenstr. 13. 14. 15.

# E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

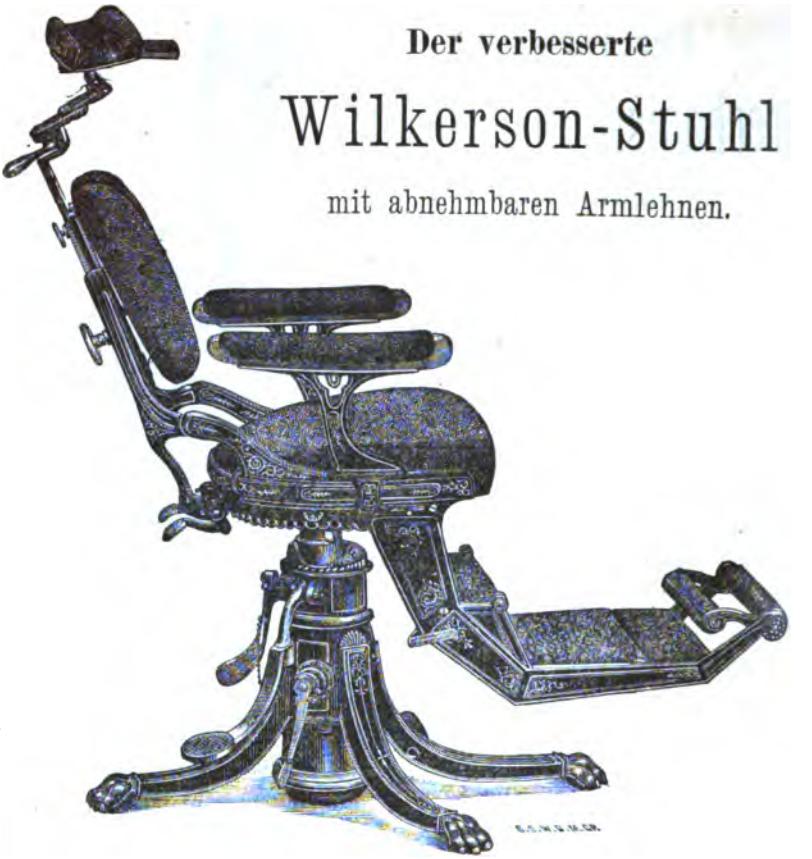
zu beziehen durch [93]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.**, Leipz. Str. 12.

Der verbesserte

# Wilkerson-Stuhl

mit abnehmbaren Armlehnen.



Im Laufe der letzten beiden Jahre sind wesentliche Verbesserungen an diesem Stuhle angebracht worden. Die Armlehnen können herausgeschoben werden. Der Rumpf des Stuhles ist derartig mit der Pumpvorrichtung verbunden, dass die Hebestange sowohl seitlich als auch nach rückwärts wirkt, und mit der Kopfstütze lassen sich noch mehr Bewegungen wie früher vornehmen. Der ganze Stuhl ist ausserdem noch in einzelnen kleinen Dingen verbessert worden, die alle in unserem letzten Möbel-Catalog, der auf Bestellung eingesendet wird, beschrieben sind.

Am ganzen Stuhl befindet sich keine einzige Kurbel. Abgesehen von der Zurechtstellung der Kopfstütze und Erhöhung der Rückenlehne können alle Bewegungen des Stuhles mit dem Fuss oder dem Knie hervorgebracht werden, ohne dass der Patient sich im Geringsten zu bewegen braucht und ohne dass die bei der Operation beschäftigten Hände davon abzustehen genöthigt sind.

Der Stuhl wird in 3 Höhen, niedrige, mittlere und hohe, angefertigt. Siehe S. 12 unseres Catalogs.

Preise:

| | |
|---|---|
| In grünem oder braunem Plüsch, beste Qualität . . . . . | $ 180.00 |
| In Carmoisin, einfachem Türkischen Saffian oder Leder . . . . . | „ 180.00 |
| In feinstem grünen oder braunen Plüsch, mit seidener Schnur und Wilton-Teppich . . . . . | „ 200.00 |
| In gesticktem türkischen braunen oder carmoisinrothen Saffian, mit Schnur und passendem Teppich . . . . . | „ 210.00 |
| In Gobelin (Louis XVI.) mit seidener Schnur und passendem Teppich | „ 225.00 |

Verpackung gratis.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grossen** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# Pariser Rubberdam. [95]

Das beste existirende Fabrikat, von ausserordentlicher Haltbarkeit und Elasticität, empfehlen wir in 3 verschiedenen Stärken und zwar:

**dünn**, pro Yard 4 ℳ 25 ₰.
**mittel**, „ „ 6 „ 25 „
**dick**, „ „ 8 „ 25 „

Mit dieser vorzüglichen Qualität hoffen wir auch den weitgehendsten Ansprüchen zu genügen und laden zur Ertheilung von Probe-Aufträgen ein.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

Wir bringen unser bedeutendes Lager

# Pariser Zahnbürsten

von über 50 verschiedenen Sorten in empfehlende Erinnerung. Die Preise pro Gross (12 Dutzend) von 17—105 ℳ sind so billig gestellt, dass es unsern Abnehmern möglich wird, mit jedem Kaufmanne zu concurriren. Auf Verlangen werden Muster-Sortimente zur Ansicht zugesandt.

**Friese & Rohrschneider**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [96]

1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend ℳ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend „ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . „ 6.—.

Zu haben bei:

**Grass & Worff,** Hoflieferanten,

**Berlin SW.,** Markgrafenstrasse 16,
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# PAUL BUSS, Dental-Depot,

## BERLIN W., Friedrichstrasse 190.

**38 Operationsstühle, 17 Bohrmaschinen, 6 Schleifmaschinen, Vulkanisir-Apparate etc. etc.** dem zahnärztlichen Institut der königl. Universität Berlin geliefert, welche zur glänzendsten Zufriedenheit der Herren Professoren functioniren. [97]

Ferner wurden **Bohrmaschinen** und **Operationsstühle** an die Universitäten Halle a. d. S. und Erlangen geliefert.

M. 400. —

Stuhl R Nr. 43.

Mark 400. —

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [98]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.,** Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.,** Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.,** Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.,** Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.,** Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.,** Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.,** Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | |
|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ 100.00 |
| | Dollars 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | |
|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ 30.00 |
| | Dollars 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D. D. S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Georg Miller, Dental-Dépôt,

**Berlin S.,** Kommandanten-Strasse 54.

**Fernsprechamt IX 9976.** [99]

## Wandarm,

verstellbar, kann mit Leichtigkeit hoch und niedrig, seitwärts, vor- und rückwärts gestellt werden. Sämmtliche Metalltheile sind hochglanzvernickelt und in elegantester Ausstattung.

Volle Länge 1 m 40 cm.

Preis: **Mark 70.—.**

## Mauerstifte,

zur Befestigung an Steinwände,

2 Stück **Mark 2.—.**

Empfehle:

## Adler-Abdruckmasse,

erhärtet rascher wie jedes andere Fakrikat und giebt den nur denkbar genauesten Abdruck.

Preis: ½ *Ø.* **Mark 2.—.**
1 „ „ **3.50.**
10 „ „ **30.—.**

## Adler-Silberamalgam,

**erhärtet so rasch, dass die Plombe in spätestens 15 Minuten polirt werden kann. Die Plombe dehnt sich weder aus, noch zieht sie sich zusammen und behält im Munde ihre weisse Farbe.**

Preis: Probeportion = 5 Gr. **Mark 2.—.**
½ Unze = 15 „ „ **5.50.**
1/1 „ = 30 „ „ **10.—.**
10 „ = 300 „ „ **90.—.**

Special-Preislisten stehen zu Diensten.

# 1890.

# Vermehrter bedeutender Absatz von Davis' Gold-Amagam.

## Gleichzeitige Bestellungen von London und Paris.

## Zwei neue Amalgame.

**The Pioneer.** 6 sh. 10 d. für die Unze. Ein schnell erhärtendes, dauerhaftes, billiges Füllungsmaterial. Dies ist das billigste Füllungsmaterial seit Nov. **1889**. (Titel: Schutzmarke.)

**The half Guinea.** Ein verlässliches, schnell erhärtendes und gute Farbe haltendes Material. 10 sh. 6 d. die Unze. (Titel: Schutzmarke.)

### Davis' neue Behandlungsmethode.

Dieses 4fache Extract ist das einzige Specificum bei Zahnschmerz, Neuralgie, Alveolarabscess und Periostitis, das je erfunden wurde. Preis 2 sh. 6 d., 11 sh. und 21 sh.

Im letzten Jahre wurden viel mehr grössere Flaschen als in den früheren Jahren verkauft, es wurden stets 3 Mal so grosse Flaschen verlangt.

### Weitere grosse Bestellungen auf Davis' Gold-Amalgam.

Ein Präsident der British Dental Association schrieb an den Fabrikanten: „Davis' Gold-Amalgam ist das beste von allen, die ich jemals gebraucht habe." Der Name steht Jedem zur Verfügung.

Das Jahr 1890 begann mit 2 Bestellungen (ausser mehreren anderen) von London und Paris an demselben Tage.

Nach **Lexington Str. London** wurden im Januar 1890 96 Flaschen Gold-Amalgam und Quecksilber gesandt und

nach **Paris, Rue St. Marc**, 90 Flaschen Gold-Amalgam und ausserdem durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.

Im letzten Jahre verkauften wir mehr Gold-Amalgam als je zuvor und ausserdem fanden sich neue Abnehmer ein. Es ist das beste aller Amalgame, ist am härtesten, krystallisirt am schnellsten und ist in den meisten Fällen viel besser als Goldfolie. Achtung vor Nachahmungen, die nur verkauft werden, um einen grösseren Profit zu erzielen, ohne das Interesse der Käufer zu berücksichtigen.

**Ein Berliner Dental-Depot** schreibt am 15. August 1889: „In den letzten 14 Tagen verkaufte ich viel von Ihren Specialitäten und besitze augenblicklich weder Gold-Amalgam, noch Gold-Chips, noch Miraculin, so dass ich Bestellungen für dasselbe nicht ausführen kann. Senden Sie mir Alles, was Sie vorräthig haben."

Das Original liegt Jedem zur Einsicht vor.

**Am 24. Sept. 1889 schrieb man uns:** „Fabriciren Sie uns Gold-Amalgam für £50 (Mark 1000) und beschleunigen Sie die Sendung, da wir ohne jeden Vorrath sind."

Dies ist die zweite Bestellung dieses Hauses innerhalb weniger Wochen. Das Original liegt Jedem zur Einsicht vor.

**27. Juli 1890.** Old Burlington Str., London W. Einliegend Anweisung für Gold-Chips. Wir benutzen Ihr Gold-Amalgam seit vielen Jahren und schätzen es sehr. Bitten um Preisangabe für grössere Quantitäten.

Das Original senden wir sofort auf Wunsch.

### Australische Bestellung für Davis' Gold-Amalgam.

**3. October 1889.** Einliegend Cheque für 76 Flaschen Gold-Amalgam.

### Davis' durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber; wird überall durch einen unreinen Artikel ersetzt.

Dieses Quecksilber verbindet sich sofort mit der Legirung. Die Füllungen, die damit hergestellt werden, besitzen eine gute Randstärke und verfärben sich nicht.

Im Januar 1890 erhielten wir eine Bestellung auf 100 grosse Packete unseres Quecksilbers und kurz vorher eine solche für 160 grosse Packete, und von 91 Marborough Str., London, eine Bestellung von 96 Packeten. Die Nachfrage überstieg fast unseren Vorrath.

Der Absatz von Gold-Chips war 3 Mal so gross wie voriges Jahr und der von Nr. 2 doppelt so gross.

Ueber 40 Nachahmungen meiner Präparate sind seit den letzten 6 Jahren in den Handel gelangt und wieder zurückgezogen worden, da sie unverkäuflich blieben.

Jedes Packet trägt mein **Facsimile**. [100]

In **Berlin** zu beziehen durch **Siegmund Pappenheim.**

Postadresse: **W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [101]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit**.

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. 1/2 kg |
| „ | „ „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ | „ „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ | „ weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses | „ . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa | „ sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes | „ pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ | „ „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

**Operations-Sessel** mit praktischen Mechaniken, richtige Polstermöbel incl. Kopfhalter.
Nr. 1. mit beweglicher Rücklehne . . . . . ℳ 120.—
Nr. 2. ausserdem erhöhbarer Sitz . . . . . „ 155.—
Bezug und Fussbank extra.

**Instrumenten-Ständer** (Wandarm.) mit Dr. Allan-Tisch. S. S. W.-Imitation, neuester Construction. Excellente Ausführung. complet . . . . . ℳ 87.50

**Speinapfständer,** kunstgewerblicher Eisenguss mit runder feiner Kanne und grossem, blauem Krystall-Glastrichter,
complet . . . . . ℳ 27.—
Mit rubinrothem Trichter . . . . . „ 28.50

**Zahnschränke** aus Eisen, Geldschrankfaçon. Höhe 52½, Breite 36, Tiefe 27 cm. Gewicht 45 kg.
Complet incl. Schubladen . . . . . ℳ 72.—

**Schleifmaschinen,** grosse, mit erhöhbarem Tisch und eisernem Untergestell; grösste Leistungsfähigkeit, geräuschloser, sicherer Gang . . . . . ℳ 75.—

**Vulkanisir-Apparate**
Nr. 1. **Sauerbier's** mit 3 Verschraubungen.
Nr. 2. **Friese's** mit 4 Verschraubungen.
Nr. 3. **Friese's** mit Centralverschraubung.

Die unsererseits gemachten reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Apparat-Fabrikation bieten für den Käufer die grösstmögliche Garantie, einen ebenso elegant sauberen, als zweckmässig soliden Vulkanisateur aus unserem Hause zu erhalten. Ueber Preise und Grössen weisen wir auf unsere, dem Dental-Notiz-Kalender anhängende Preisliste; auch stehen wir mit besonderer Liste gern zu Diensten.

Obige Artikel empfehlen als **bewährte, eigene** Fabrikate in vorzüglicher Ausführung ab Magdeburg und excl. Verpackung.

**Krystall-Glas-Trichter,** blau, rubinroth, rosa. Grosses Lager stets vorhanden.

---

# Caoutchouc de Paris [102]

wird in neuer Blechkasten-Packung in Platten, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. orange, | Nr. 3. mittelbraun, |
| Nr. 1B. orangebraun, | Nr. 4. dunkelbraun, |
| Nr. 23. hellbraun, | Nr. E. fleckig, |

pro Original 1 Pfund-Packet mit 16 ℳ ab Magdeburg geliefert.

Die Qualität sämmtlicher Sorten ist anerkannt von keinem anderen Fabrikate erreicht. Schon die Thatsache, dass die Erhärtung um circa 5 Minuten mehr Zeit in Anspruch nimmt, als sonstige Prima-Sorten, lässt auch auf die naturgemäss ausserordentliche Solidität schliessen.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---

## Verkauf!

Wegen Krankheit der Frau und nöthiger Domizil-Veränderung ist die grösste, feinste, zahnärztliche Praxis in einer grösseren Residenz Deutschlands, mit über ganz Deutschland, England etc. fest begründetem Renommée, nach über 20jährigem Besitz, sehr günstig zu verkaufen. [106]

Nur sehr tüchtige, approbirte Herren, die Hervorragendes leisten und nachweislich über grosse Baarmittel verfügen, belieben Offerten unter **1199** an die **Annoncen-Expedition** von **Károly & Liebmann,** Hamburg zu richten.

---

## Praxis zu kaufen [107]

gesucht. Offerten mit Angabe des Preises und der Jahreseinnahme unter **S. J. 19** befördert Herr Arthur Felix in Leipzig.

---

## Zahnärztliches Institut in Marburg.

Ich gedenke in diesem Semester zu lesen:

1) **Zahnärztliche Klinik mit Demonstrationen.** $9^1/_2 - 11$ Uhr.
2) **Kursus im Plombiren der Zähne.**
3) **Zahnärztlich-technisches Praktikum.** [108]
4) **Zahnärztliches Praktikum für Mediciner.**

**Julius Witzel,**
Lehrer für Zahnheilkunde und Direktor des zahnärztl. Universitäts-Institutes.

---

In einer Provinzialstadt (35000 Einw., sehr lebhaftem Orte) ist eine gut eingeführte Praxis mit einer Jahreseinnahme von ca. 5000 ℳ einem tüchtigen Zahnarzte ev. mit vollständiger, fast neuer Einrichtung, sehr bequemer Wohnung, unter günstigen Bedingungen abzutreten. Die Praxis kann bedeutend vergrössert werden. Tüchtiger junger College kann hier sein Glück machen. Gef. Offert. u. **A. X. 13** bef. H. Arthur Felix in Leipzig. [109]

# SIX WORLD'S FAIR MEDALS

—OF THE—

HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY

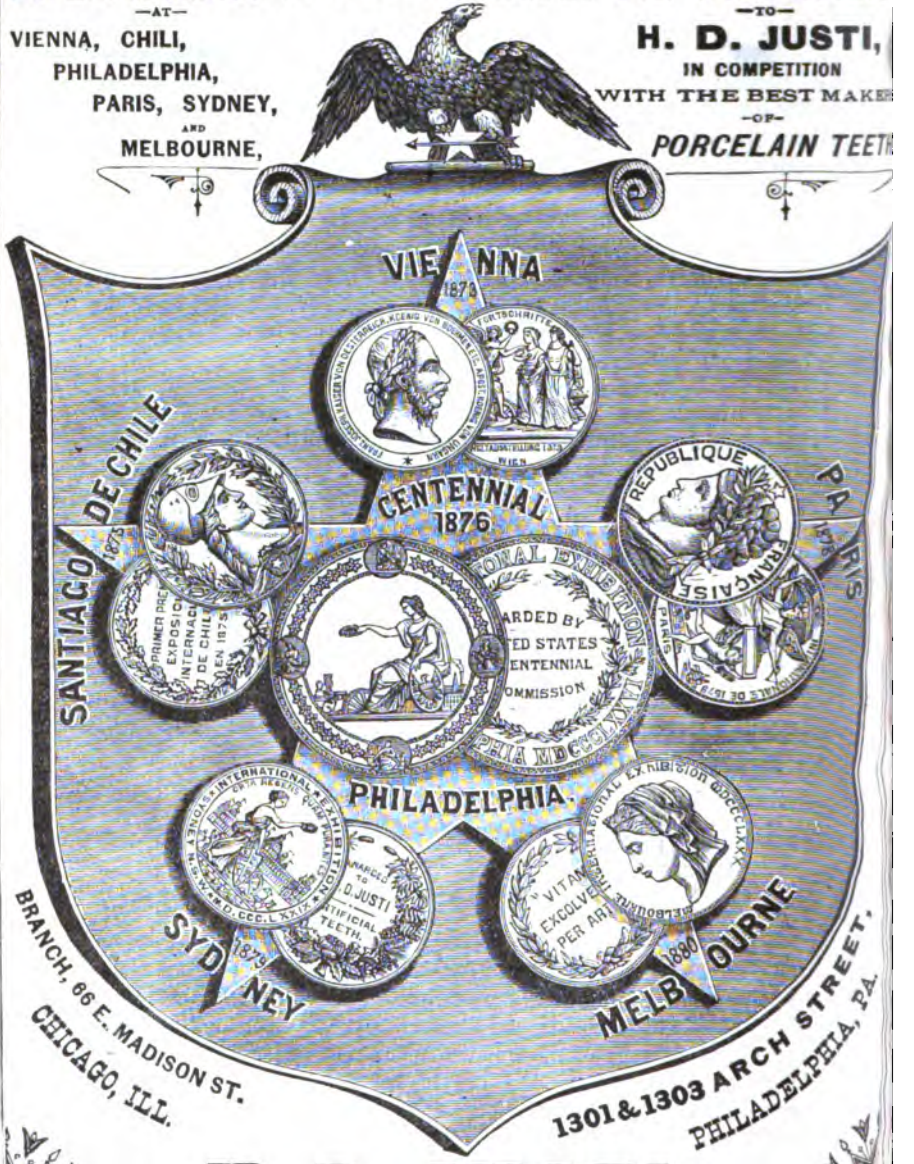
—AT—

VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,

—TO—

**H. D. JUSTI,**

IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKERS
—OF—
*PORCELAIN TEETH*




BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.

1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.

**H. D. JUSTI.**

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grossen** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

## Künstliche Zähne.

Zurückgesetzte Reservezähne, oder in der Fabrikation misslungene, hauptsächlich die 6 Vorderzähne des Oberkiefers, werden zu kaufen gewünscht. [111]

Briefliche Mittheilungen unter **O. B. 10,** mit genauer Angabe der Grösse, Qualität und der Preise, befördert Herr Arthur Felix in Leipzig.

---

## Hobe's Apotheke,

**Berlin S.,** **Dresdenerstrasse 31,**

empfiehlt sich den Herren Zahnärzten zum Bezug von **Zahnpulver** und **Zahnwasser** unter ausserordentlich günstigen Bedingungen. Ausstattung sehr elegant. Firmendruck erhöht den Preis nicht. [112]

**Cocain. mur., Chloroform, Arsenik-Morfiumpasta**

zu civilen Preisen.

---

**Verlag** von **August Hirschwald** in **Berlin.**

Soeben ist erschienen:

## Lehrbuch der Zahnheilkunde.

Mit besonderer Berücksichtigung der Medicin und Chirurgie

von Dr. med. **Ludw. Brandt.**

1890. Mit 155 Abbildungen. Preis: 18 ℳ

---

Im Verlage von **Arthur Felix** in Leipzig ist soeben erschienen:

## Atlas

zur

## Pathologie der Zähne.

Von

Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**

**Zweite vermehrte Auflage.**

Bearbeitet von

Dr. **J. von Metnitz,**

Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.

Mit englischer Uebersetzung

von

**E. W. Ruggles,** M.D., New-York City.

*Zweite Lieferung.*

In Imp.-4°. Tafel VII—XII und 2 Bogen Text. Preis brosch. 8 ℳ

☛ Die dritte Lieferung wird demnächst erscheinen.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

Soeben ist erschienen:

# Lehrbuch
der
# Zahnheilkunde
von

Prof. Dr. **Robert Baume,**
prakt. Zahnarzt in Berlin.

Dritte umgearbeitete Auflage.

*Erste Hälfte.*

**Mit 175 Illustrationen im Texte.** In gr. 8. 432 Seiten. brosch. Preis: 14 ℳ

Die zweite Hälfte wird im Herbste dieses Jahres in ungefähr gleichem Umfange erscheinen.

---

# Grundriss der Zahnersatzkunde
nach
**L. P. Haskell'**
*the Student's-Manual and Hand-Book for the Dental-Laboratory*
bearbeitet von
Dr. **Michael Morgenstern,**
Zahnarzt in Baden-Baden.
Mit 7 in den Text gedruckten Holzschnitten.
In gr. 8°. IV, 80 Seiten. brosch. Preis: 2 ℳ

---

# Pathologie der Zähne.
*Mit besonderer Rücksicht auf Anatomie und Physiologie.*
Bearbeitet von Professor Dr. **C. Wedl.**
**Mit 102 Holzschnitten.** In gr. 8. VIII, 362 S. 1870. brosch. Preis: 12 ℳ

---

Demnächst erscheint:

# Ueber Stellungsanomalien der Zähne,
## ihre Entstehung und Behandlung
von
**Otto Walkhoff,**
Zahnarzt in Braunschweig.

**Arthur Felix** in Leipzig.

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis.

**Berlin W. 8.**, Mohrenstrasse 58.

# Dental-Depot.

**Mechanische und optische Werkstatt.**

**Fabrik und Lager**
sämmtlicher zahnärztlicher und zahntechnischer Apparate, Utensilien etc.

**Vollständig completes und wohlassortirtes grosses Lager in amerikanischen und englischen Zähnen.**

Specialitäten: [113]

**Operationsstühle, Instrumentenschränke, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Vulcanisir-** und **Beleuchtungs-Apparate** etc., sowie **complete Einrichtungen** für Warte- und Operations-Zimmer.

Lieferuug unter voller Garantie.

Für **rein Platina**, sowie **Platinastifte** aus künstlichen Zähnen zahle ich von jetzt ab pro Gramm 1 ℳ 25 ₰. [114]

**Herrmann Thiel,**
Handlung zahnärztlicher und zahntechnischer Bedarfs-Artikel
Breslau, Taschenstr. 13. 14. 15.

# E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [115]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.**, Leipz. Str. 12.

# Cones-Socket-Excavator,

complet mit vernickelt geriffelten Griffen, *S. S. White'* Original, halten wir als die besten aller existirenden Sorten empfohlen. Unser bedeutendes Lager enthält sämmtliche 195 verschiedene Spitzen stets vorräthig und berechnen wir die Originalpreise. Illustrirte Preislisten behufs Bestellung stehen franco zu Diensten.

Wir betonen hierbei ausdrücklich, dass es nicht im Sinne der Erfinder *(Johnston Bros.)* gelegen, mit einem Griffe verschiedene Spitzen gebrauchen zu wollen. Der Zahnarzt findet zum Ab- und Aufschrauben der Spitzen beim Excaviren nicht die Zeit; ausserdem sollen die Spitzen äusserst fest vermittelst Zange mit den Griffen verschraubt sein, und können wir unsern Abnehmern nur anempfehlen, sich complete Cone-Socket-Excavators zu kaufen, Spitzen separat lediglich zum Zweck der Reserve, damit etwa abgebrochene oder stumpfe, unbrauchbar gewordene Excavatoren ohne Weiteres wieder erneuert werden können. Dadurch werden diese vorzüglichen Instrumente billiger als geringe Sorten mit festen Griffen. [116]

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [117]

1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend ℳ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend „ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . „ 6.—.

Zu haben bei:

**Grass & Worff,** Hoflieferanten,

**Berlin SW., Markgrafenstrasse 16,**
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# Georg Miller, Dental-Dépôt,

**Berlin S.,** Kommandanten-Strasse 54.

**Fernsprechamt IX 9976.** [118]

## Operations-Stuhl

neuester Construction, mit Sitzhöhenverstellung, Hintenüberlegung der Rückenlehne, sowie des Fusstrittes, mit bestem Plüsch und Teppich überzogen.

**Preis: ℳ 200. —**

Derselbe Stuhl, ohne Sitzhöhenverstellung.

**Preis: ℳ 150. —**

Wenn statt des Plüsches Modestoff gewünscht wird, so vermindert sich der Preis um ℳ 15. —

## Zum exacten Vulkanisiren

empfehle ich:

**Manometer** für den Vulkanisirapparat, incl. Anbringung . . . . . Mk. **25.** —

**Manometer** mit Temperaturregulirung (nur für Gasbrenner) incl. Anbringung „ **50.** —

Diese Manometer haben gleichzeitig eine Thermoscala, welche mit dem Druck communicirt.

Special-Preislisten stehen zu Diensten.

# 1890.

# Fortwährender grossartiger Absatz von Davis' Gold-Amalgam.

Das grösste **Londoner Dental-Depot** verdoppelte die gewöhnlichen Bestellungen im Monat April.

Im **April 1890** erhielten wir aus **Berlin** von einem Dental-Depot, Leipziger-Strasse, folgende Bestellung: „Senden Sie 100 Unzen und 12 halbe Unzen von **Davis'Gold-Amalgam**, 110 Packete ihres **Quadruple extract Quecksilber**, Gold-Chips etc".

Am 9. März 1890 sandte uns die **Dental Manufacturing Co., London** die grösste Bestellung seit 12 Jahren.

Ebenso verdoppelte ein **Nord-London-Depot** seine Bestellung im April 1890 für Davis' Gold-Amalgam und Chips.

**Zwei unbegrenzte Bestellungen für Davis' Gold-Amalgam.**

Im März 1890 erhielten wir eine andere Bestellung auf unseren gesammten Vorrath. Im Laufe weniger Monate war dies der zweite Auftrag für unseren ganzen Vorrath.

Alle Füllungen mit Davis' Gold-Amalgam sollten genau notirt werden, um deren Werth zu bestimmen.

Am 7. **Febr. 1890** schrieb uns ein Herr: „Ich habe seit 15 Jahren Ihr Gold-Amalgam von Ash & Sons und der Dental Manufacturing Co. gekauft und bin damit stets zufrieden gewesen.

Ein **Depot** schreibt: Senden Sie uns schnell unseren letzten Auftrag, da wir Ihre Fabrikate allen anderen vorziehen, obgleich wir viel mehr an den letzteren verdienen.

In diesem Jahre wurden neue Verbindungen angeknüpft mit einem Depot in Lyon, **Frankreich**; mit zwei neuen in **Deutschland**, einem in **Australien** und einem in **London W.**

In den letzten 6 Jahren sind gegen 60 Nachahmungen unseres Amalgams und Quecksilbers auf den Markt gekommen und wieder verschwunden. Alle, die ich selber chemisch untersucht habe, waren werthlos.

**Zwei neue Amalgame. Die billigsten Füllungsmaterialien der Welt bis zum heutigen Tage.**

**The Pionier.** Mark 6.10 per Unze.

**Das 10½ Mark-Amalgam.** Ein zuverlässiges, schnell härtendes Präparat von guter Farbe, 10½ Mark per Unze. (Schutzmarke.)

**Das am schnellsten erhärtende Amalgam von härtester Randstärke**, das in vielen Fällen zuverlässiger ist als eine Goldfüllung, ist Davis' Gold-Amalgam zu ℳ 25 per Unze. Wird überall nachgeahmt.

**Davis' Nr. 2 Amalgam** à ℳ 13 per Unze. Vielfach benutzt.

**Crystall-Gold-Amalgam-Pulver.** Ein Ersatz für Praecipitirtes Palladium à ℳ 63 per Unze.

**Gold-Chips.** Das einzige goldfarbige Amalgam in der Welt. 4 Patente. ℳ 126 per Unze. Viel gebraucht.

**Davis', durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.**

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber, wird überall werthlos nachgeahmt, à ℳ 2 und ℳ 3.60.

Diese Präparate sind unübertroffen und das Resultat von Experimenten mit edlen und seltenen Metallen, von denen die Unze ℳ 140 bis ℳ 960 kostet. Die Versuche erstrecken sich über viele Jahre und werden ununterbrochen in unserem Laboratorium fortgesetzt.

Alle Präparate werden in den ersten Dental-Depots Londons, des Continents und der Antipoden auf Lager gehalten, oder direct auf Bestellung von unserem Laboratorium versendet, indem wir gleichzeitig den üblichen Rabatt gewähren. Frankatur.

Ausserdem werden sie in den Hospitälern und zahnärztlichen Schulen Londons verwendet und in den Vorlesungen empfohlen.

Adresse: **W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

Da meine Erfindungen überall in England, Frankreich, Deutschland und Amerika nachgeahmt werden, so bitte ich meine Namensunterschrift auf jedem Packete zu beachten.

Ein grosses Lager ist stets vorhanden bei [119]

**Siegmund Pappenheim, Berlin,** Leipzigerstr. 12.

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [120]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit.**

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. 1/2 kg |
| „ „ | „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ „ | „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ „ | weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses „ | . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa „ | sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes „ | pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ „ | „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [121]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.**, Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.**, Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.**, Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.**, Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.**, Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.**, Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.**, Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | |
|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ 100.00 |
| | Dollars 105.00 |

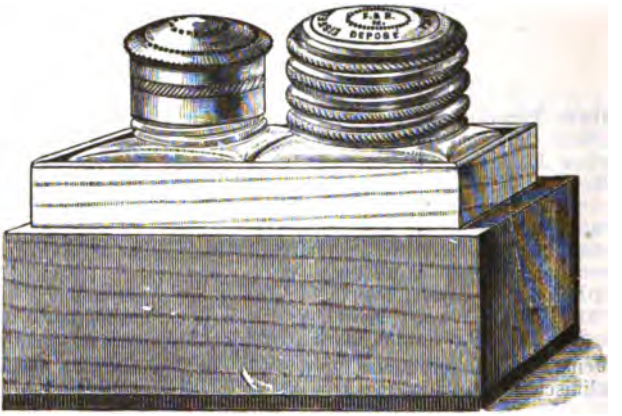
### Honorar für das zweite Jahr:

| | |
|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ 30.00 |
| | Dollars 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D. D. S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Eisfelder's Dental Porcelain Cement



(Neue Verpackung. Muster geschützt)

nimmt unter allen Zinkphosphaten den ersten Rang ein. Es existiren davon 6 verschiedene Farben, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. gelblich, | Nr. 4. hellgrau, |
| „ 2. gelb, | „ 5. grünlichgrau, |
| „ 3. braungelb, | „ 6. braun (Raucherfarbe), |

und ist in den **Dental-Depots** für 8 ℳ incl. Paste zu haben.

(**Pulver: 6 ℳ — Paste: 2 ℳ**) [122]

**Gebrauchsanweisung:** Man lege vermittelst Spatel eine kleine erbsengrosse Quantität Paste auf die Glasplatte und knete schnell nach einander so viel Pulver (etwa drei bis viermal so viel) dazwischen, bis das Gemisch die Consistenz des Glaserkitts erreicht hat; alsdann wird die Plombe zwischen den Fingerspitzen plastisch geknetet und dann sofort in die vorher vorbereitete Höhle eingedrückt. Mit dem Finiren kann alsbald begonnen und das Glätten ohne Weiteres ausgeführt werden. Die Plombe verbindet sich mit dem Zahnbein auf das Innigste, erwärmt den Zahn nicht und wirkt in manchen Fällen schmerzlindernd. Misserfolge sind ganz ausgeschlossen, da die Härtung des Eisfelder'schen Cements nicht von der jeweiligen Witterung abhängt, wie bei anderen Cementen gerühmt wird. Auf dieses zweifelhafte Verdienst muss Eisfelder's Cement verzichten. Glasröhren-Verpackung ist unnöthig, weil Pulver und Paste bis auf den letzten Rest vorzüglich bleiben; Säulen von Glas sind unnöthig, weil die etwa schmalzartig erstarrte Paste nicht erwärmt zu werden braucht, sondern in jeder Form ohne Weiteres mit dem Pulver verknetet werden kann.

Eisfelder's Cement besitzt die grösste Widerstandsfähigkeit gegen alle Mundsäuren, es ist mit einem Worte die **beste Cementplombe der Welt.**

## Friese & Rohrschneider,

**Dental-Depot, Magdeburg.**

# Preisermässigung für den Morrison-Operationsstuhl.

Der Morrison-Stuhl verdankt seine Beliebtheit sowohl der grossen Höhe, bis zu welcher er gehoben werden kann, als auch der Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit der sich diese Erhöhung bewerkstelligen lässt. Der Zahnarzt kann an demselben sowohl stehend als auch sitzend mit gleicher Annehmlichkeit operiren.

Die untere Rückenlehne kann genau dem Rücken des Patienten angepasst, und die obere gehoben, niedriger gestellt und, falls es sich um Kinder handelt, herausgenommen werden. Die Armlehnen können vollständig heruntergelassen, oder in jeder Lage, zwischen der niedrigsten und der höchsten, fixirt werden.

Ausserdem lässt sich der Stuhl nach hinten zurückneigen und durch einen leichten Druck auf den Fusshebel sicher feststellen. Die Fusslehne für den Patienten kann beliebig sowohl vom Operateur als auch vom Patienten selbst verkürzt oder bedeutend verlängert werden.

Auf Wunsch können auch Rollen unter den Füssen angebracht werden. Die Rollen an den beiden vorderen Füssen lassen sich nur seitlich bewegen, um dem ganzen Stuhl eine seitliche Bewegung zu geben und so das Gesicht des Patienten der benöthigten Lichtseite zuzuwenden. Die Rollen an den hinteren Füssen schieben den Stuhl nach vorn und hinten, so dass derselbe wie eine Karre bewegt werden kann. Die Rollen können ausserdem so fixirt werden, dass der Stuhl während des Füllens sich nicht bewegen kann.

**Preisverzeichniss.** [125]

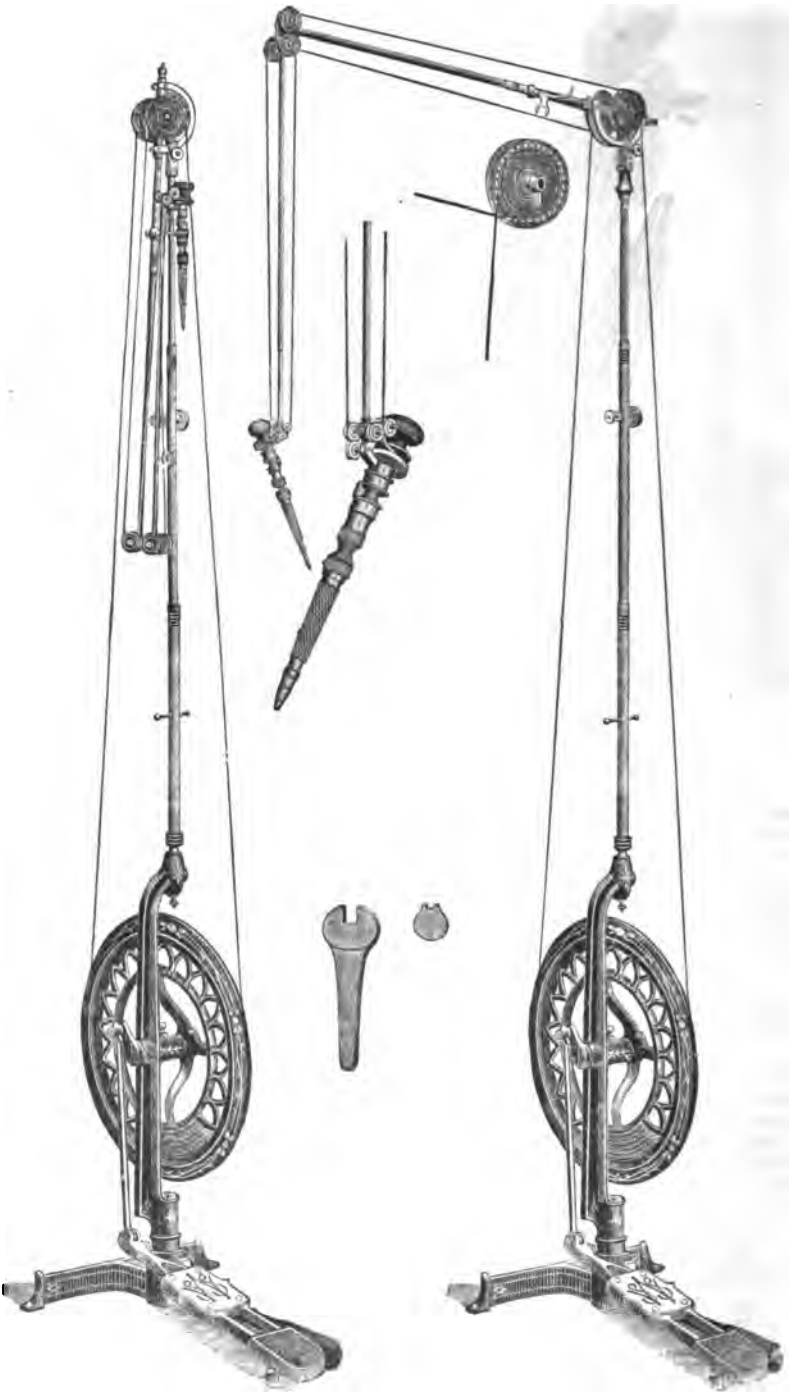
| | |
|---|---|
| Gut gepolstert (der Morrisonstuhl für Studenten) . . . . | $ 105.00 |
| In guter Qualität, mit grünem, braunem oder türkischem Plüsch gepolstert . . . . . | „ 120.00 |
| In echtem türkischen Teppich, reich verziert . . . . . | „ 130.00 |
| Mit feinstem grünen oder türkischbraunen Plüsch, ganz modern gepolstert, früher $ 150.00, jetzt . . . . . | „ 140.00 |

Die Abbildung zeigt ausserdem Speinapf Nr. 4. Instrumententisch Nr. 3 und Socket Nr. 3. Diese kosten zusammen extra $ 8.00.

Verpackung gratis.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Die neue Cord-Bohrmaschine.



DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.
PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.

# Die neue Cord-Bohrmaschine.

Die hervorragenden Eigenschaften dieser Maschine bestehen in der Abwesenheit des „Rückenspiels", in der absolut ruhigen Bewegung des Bohrereinsatzes und in der vollständig gleichmässigen Spannung der Treibschnur, die, sobald sie einmal richtig eingespannt ist, trotz aller Bewegungen des Armes oder des Handstücks niemals nachgiebt.

Die Treibschnur besteht aus einem endlosen Tau, durch welches die Umdrehung direct vom Triebrade zur Spindel und zum Handstück fortgeleitet wird. Die compensirende Vorrichtung besteht aus einer Serie von Rollen am Schulter- und Handgelenk des Armstücks, in deren Achsen der Mittelpunkt der betreffenden Gelenke liegt und die so vertheilt sind, dass das Tau im Uebergange vom Triebrade zur Spindel des Handstücks über die Rolle der einen Seite, und bei der Rückkehr über die der anderen Seite herumgeht. Auf diese Weise wird eine gleichmässige Spannung des Taues erzielt.

Selbstverständlich kann die Spannung nach Wunsch dadurch verändert werden, dass man die Schwanzschraube aufrecht stellt, wodurch eine Art Zahnstange und Radvorrichtung bewegt wird, welche das Stangengestell verlängert oder verkürzt, und so die Spannung verstärkt oder lockert. Meistentheils genügt eine ziemlich lose Treibschnur.

In der Construction sind überall neue Ideen angebracht. Das Treibrad ist derartig befestigt, dass das endlose Tau leicht angelegt werden kann. Ferner dreht sich das Treibrad nicht um einen Zapfen, sondern ist am anderen Ende der Führerstange befestigt; dabei sind die Speichen des Rades selbst so angebracht, dass das ganze Gewicht auf den Achsenschenkel, um den es sich dreht, vertheilt ist.

Der Rollkopf, an dem der Gelenkarm befestigt ist, trägt zwei Rollen an jeder Seite. Die Drehbewegung des arbeitenden Arms wird durch einen Quadranten und eine Reibeklammer bewerkstelligt. Die Drehbewegung ist im übrigen frei. Am äusseren Ende des oberen Armtheils befindet sich ein Rollengestell, das 3 compensirende Rollen trägt und an welches der äussere Theil des Vorderarms eingehakt ist. Ein zweites Rollengestell enthält 2 Paare complementärer Rollen und ebenso die Rolle des Handstücks, welche zwischen den beiden Rollenpaaren liegt. Das ganze Arrangement soll das Handgelenk ersetzen. Das Handstück ist vermittelst der „Slip-joint connection" eingefügt.

Diese neue Cord-Maschine zeigt vielleicht den höchsten Grad der Vollendung, den eine für zahnärztliche Zwecke construirte Maschine in Erfindung und Ausführung erreicht hat. Alle diejenigen, welche sich noch an die ersten Maschinen erinnern, werden den Unterschied zwischen den damaligen rohen und ungeschickten Instrumenten und dieser herrlichen Cord-Maschine leicht erkennen. Sie ist zwar die luxuriöseste, aber unstreitig die vollendetste bis jetzt in den Handel gelangte Maschine. So bestehen z. B. die Naben aller Rollen aus dem härtesten Stahl. Alle Rollen mit Ausnahme der beiden Paare der kleinen compensirenden Rollen am Handgelenk sind aus vulcanisirtem Kautschuk. Selbst der kleinste Theil ist kunstvoll ausgearbeitet. Um jeden Theil aufs Sorgfältigste herzustellen, sind besondere Maschinen und Werkzeuge angefertigt worden, und jeder einzelne Theil der Anfertigung stand unter sorgfältiger und intelligenter Aufsicht.

Die Maschine kostet mit 14 Instrumenten und Verpackung . $ 65.00.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Die Bohrmaschine von S. S. White.

Vom 1. Mai 1890 sind die Preise für die verbesserte Bohrmaschine von WHITE folgende:

Die „A" Maschine kostet $ 40.00.
„ „B" „ „ 45.00.
„ „C" „ „ 45.00.
„ „D" „ „ 45.00.
inclusive 14 Instrumente.
Verpackung 75 cents.

Diese Bohrmaschinen, besonders aber die „D"-Maschine mit dem grössten Rade (siehe nebenstehende Abbildung) werden fortwährend immer zahlreicher verkauft, indem sie sich beständig auf der Höhe der am besten verkäuflichen von allen mit beweglichem Arm ausgestatteten Maschinen halten, trotzdem billigere Instrumente auf den Markt gelangt sind. Sie vertragen eine viel stärkere Abnutzung, gestatten eine mühelosere schwere Arbeit und halten viel länger aus als andere Maschinen, die mit federnden oder anderen beweglichen Gelenken ausgestattet sind. Fast jede andere Maschine kann leichte Arbeit mit Zufriedenheit verrichten, aber für schwerere Arbeit, die täglich in der gewöhnlichen Praxis vorkommt, muss der bewegliche, biegsame Arm bedeutend stärker sein. In Folge der für alle Fälle absoluten Verlässlichkeit der *verbesserten Bohrmaschine* von S. S. WHITE wird sie überall die *alte, bewährte* Bohrmaschine genannt.

Man bestelle den Katalog der Bohrmaschinen und Bohrmaschinen-Ausrüstungen.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---

Ein cand. med. dent. im V. Sem. sucht für die Sommerferien Stellung als Assistent od. Vertreter. — Offerten sub **Z. X. 21** befördert Herr Arthur Felix in Leipzig. [126]

---

## Zahnärztliches Institut

der [127]

## Königl. Universität Halle a. S.

**Beginn des Wintersemesters 25. bis 28. October 1890.**

Im Wintersemester 1890—91 werden folgende Vorlesungen und Kurse für Studirende der Zahnheilkunde abgehalten:

1) Geh. R. Prof. Dr. **Welcker**: Anatomie, I. Theil. Täglich.
2) Prof. Dr. **Genzmer**: Allgemeine Chirurgie. Vier Mal wöchentlich 6—7 Uhr.
3) Prof. Dr. **Oberst**: Chirurg. Poliklinik. Vier Mal wöchentlich.
4) Prof. Dr. **Hollaender**:
   a) Zahnärztliche Klinik und Extractionsübungen. Täglich 8—9½ Uhr.
   b) Vorlesung über Zahn- und Mundkrankheiten. Drei Mal wöchentlich 5—6 Uhr.
   c) Plombir-Kursus unter Assistenz des Herrn Zahnarzt Hoppe. Täglich.
   d) Technische Arbeiten im Laboratorium unter Leitung eines besonderen Technikers. Täglich.

Sowohl in der Klinik als auch für beide Kurse ist überreiches Material vorhanden.

Nähere Auskunft ertheilt

**Der Director der Königl. zahnärztl. Poliklinik an der Universität Halle a. S.**

Prof. Dr. **Hollaender.**

# GYPS. [128]

Unsere allseitig bewährten Gypssorten:
**Feinster Modellgyps** à ℳ 6. — ⎫ pr. 50 kg
„ **Alabastergyps** à „ 10. — ⎭ ab Ludwigshafen,
in rasch bindender, eisenhart werdender Qualität, extra für Zahntechnik hergestellt, erlauben wir uns den Herren Consumenten bestens zu empfehlen.

**Gebr. Redwitz,** Baden-Baden,
vormals:
**J. B. Borler,** Ludwigshafen.

---

# Hobe's Apotheke,

**Berlin S.,** **Dresdenerstrasse 31,**
empfiehlt sich den Herren Zahnärzten zum Bezug von **Zahnpulver** und **Zahnwasser** unter ausserordentlich günstigen Bedingungen. Ausstattung sehr elegant. Firmendruck erhöht den Preis nicht. [129]

**Cocain. mur., Chloroform, Arsenik-Morfiumpasta**
zu civilen Preisen.

---

# Gebr. Jaroslawsky

Dental-Depôt.

**BERLIN S.W.,** [130]
Schützenstr. 70.

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis, Dental-Depôt.

## Berlin W. 8., Mohrenstrasse 58.

**Fabrik zahnärztlicher Fournituren. Mechanische u. optische Werkstatt. Übernahme completer Warte-, Operations- und Arbeits-Zimmer-Einrichtungen in garantirt tadelloser, stylgerechter Ausführung zu billigsten Preisen.** [131]

## Dr. Robert Richter's verbesserte Schmelzmasse zur Herstellung von Glasfüllungen.

Durch vielfache Bemühungen ist es Herrn **Dr. Robert Richter** hier gelungen, eine verbesserte Schmelzmasse zur Verfertigung von sogenannten Glasfüllungen herzustellen, und damit gleichzeitig einem lange gehegten Bedürfnisse abzuhelfen; es ist diese Schmelzmasse in letzter Zeit viel in Fachkreisen besprochen und als unübertroffen befunden worden.

Die Schmelzmasse ist in 8 verschiedenen, bereits gemischten Farben dargestellt, und damit es dem betreffenden Operateur erspart bleibt, die richtige Farbe des zu füllenden Zahnes erst ausprobiren zu müssen, ist jeder Flasche eine bereits geschmolzene Probe ihres Inhalts beigegeben.

Durch diese geschmolzenen Proben ist es sehr leicht möglich gemacht, die richtige Farbe für den zu füllenden Zahn schnell zu finden, und ist die Farbe der Schmelzmasse dann absolut nicht von der Farbe des Zahnes zu unterscheiden.

Nachdem man diese Proben mit den zu füllenden Zähnen verglichen und auf diese Weise die richtigen Farben festgestellt hat, entnimmt man den betreffenden Flaschen etwas Pulver, feuchtet dasselbe mit destillirtem Wasser an und schmilzt es sofort; es genügt hierzu eine gewöhnliche Spiritusflamme.

Jedem Carton liegt eine Beschreibung von Dr. Sachs erleichterter Methode zur Herstellung von Glasfüllungen, sowie von Dr. Richter's Matrizen für Glasfüllungen bei.

Die genau nach Vorschrift des Herrn Dr. Robert Richter ausgeführten Materialien und Instrumente sind von mir zu beziehen. **E. Simonis.**

Jeder Carton enthält: **7 Flaschen Schmelzmasse in 7 Farben mit dazu passenden Farbenproben, 1 Formpincette zur Herstellung der Dr. Sachs'schen Gold-Platinamatrizen, 1 Schmelzpincette, 1 Spatel, 1 Pinsel, Trockenpapier.**

**Preis per Carton M. 12,50 ab Berlin.**

Für **rein Platina,** sowie **Platinastifte** aus künstlichen Zähnen zahle ich von jetzt ab pro Gramm 1 ℳ 25 ₰. [132]

**Herrmann Thiel,**
**Handlung zahnärztlicher und zahntechnischer Bedarfs-Artikel**
**Breslau,** Taschenstr. 13. 14. 15.

# E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [133]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.,** Leipz. Str. 12.

**Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Soeben erschien: [134]

Compendium
der
**Zahnheilkunde**
für
Studirende und Aerzte
von
Med. univ. Dr. **J. Abonyi.**

gr. 8. XII, 158 Seiten. Mit 104 Holzschnitten. Preis: 3 ℳ 60 ₰.

---

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

Soeben ist erschienen:

Lehrbuch
der
**Zahnheilkunde**
von
Prof. Dr. **Robert Baume,**
prakt. Zahnarzt in Berlin.

Dritte umgearbeitete Auflage.

*Erste Hälfte.*

**Mit 175 Illustrationen im Texte.** In gr. 8. 432 Seiten. brosch. Preis: 14 ℳ

Die zweite Hälfte wird im Herbste dieses Jahres in ungefähr gleichem Umfange erscheinen.

---

Grundriss der Zahnersatzkunde
nach
**L. P. Haskell'**
*the Student's-Manual and Hand-Book for the Dental-Laboratory*
bearbeitet von
Dr. **Michael Morgenstern,**
Zahnarzt in Baden-Baden.
Mit 7 in den Text gedruckten Holzschnitten.
In gr. 8°. IV, 80 Seiten. brosch. Preis: 2 ℳ

# Georg Miller, Dental-Dépôt,

**Berlin S.,** Kommandanten-Strasse 54.

**Fernsprechamt IX 9976.** [135]

## Operations-Stuhl

neuester Construction, mit Sitzhöhenverstellung, Hintenüberlegung der Rückenlehne, sowie des Fusstrittes, mit bestem Plüsch und Teppich überzogen.

**Preis: ℳ 200.—**

Derselbe Stuhl, ohne Sitzhöhenverstellung.

**Preis: ℳ 150.—**

Wenn statt des Plüsches Modestoff gewünscht wird, so vermindert sich der Preis um ℳ 15.—

## Zum exacten Vulkanisiren

empfehle ich:

**Manometer** für den Vulkanisirapparat, incl. Anbringung . . . . . Mk. **25.**—

**Manometer** mit Temperaturregulirung (nur für Gasbrenner) incl. Anbringung „ **50.**—

Diese Manometer haben gleichzeitig eine Thermoscala, welche mit dem Druck communicirt.

Special-Preislisten stehen zu Diensten.

# SIX WORLD'S FAIR MEDALS

—OF THE—

## HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY

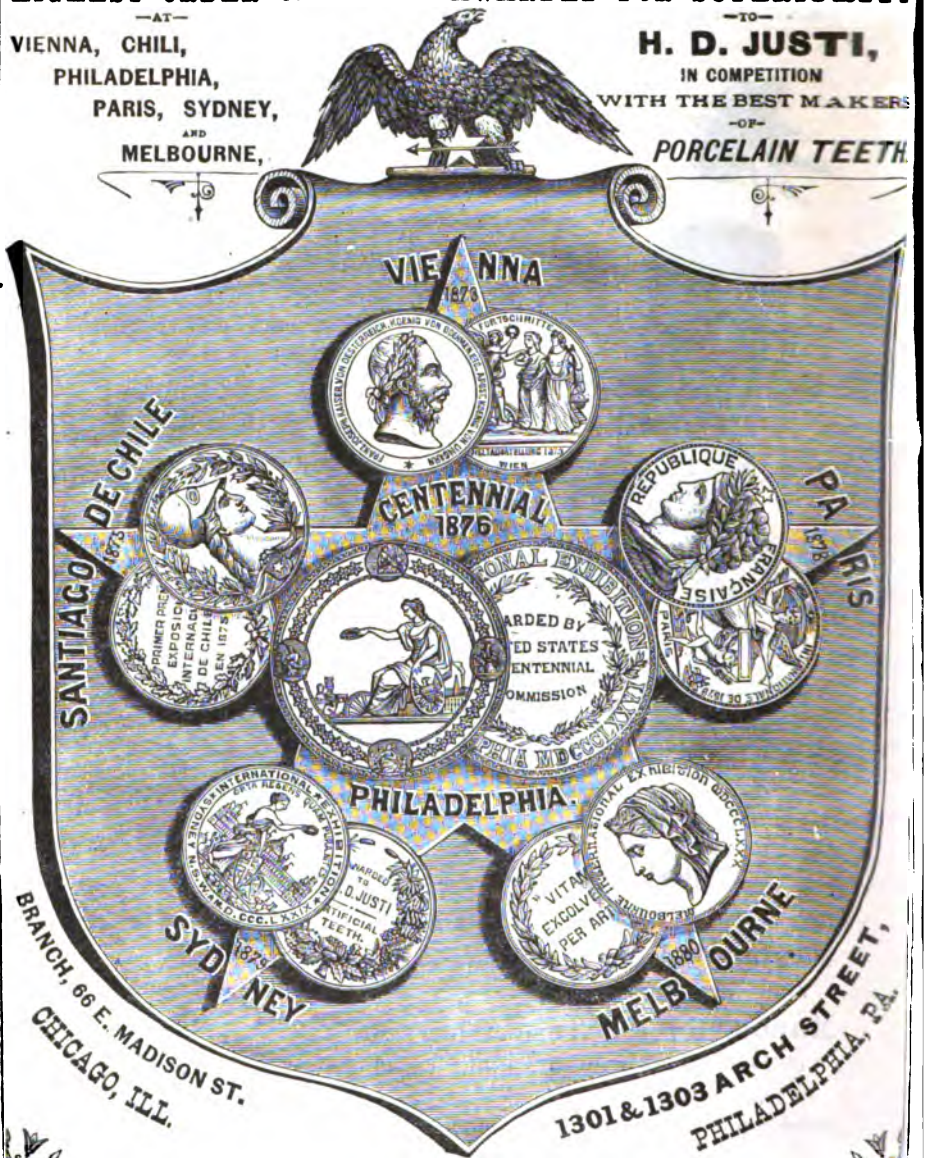
—AT—

VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,

—TO—

**H. D. JUSTI,**

IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKERS
—OF—
PORCELAIN TEETH




BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.

1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.

**H. D. JUSTI.**

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grosse** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Weltausstellung** *die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# 1890.

# Fortwährender grossartiger Absatz von Davis' Gold-Amalgam.

Das grösste **Londoner Dental-Depot** verdoppelte die gewöhnlichen **Bestellungen** im **Monat April.**

Im **April 1890** erhielten wir aus **Berlin** von einem Dental-Depot, **Leipziger-Strasse**, folgende Bestellung: „Senden Sie 100 Unzen und 12 halbe **Unzen** von **Davis'Gold-Amalgam**, 110 Packete ihres **Quadruple extract Quecksilber**, Gold-Chips etc".

Am 9. März 1890 sandte uns die **Dental Manufacturing Co., London** die grösste Bestellung seit 12 Jahren.

Ebenso verdoppelte ein **Nord-London-Depot** seine Bestellung im **April** 1890 für Davis' Gold-Amalgam und Chips.

**Zwei unbegrenzte Bestellungen für Davis' Gold-Amalgam.**

Im März 1890 erhielten wir eine andere Bestellung auf unseren **gesammten** Vorrath. Im Laufe weniger Monate war dies der zweite **Auftrag für unseren** ganzen Vorrath.

Alle Füllungen mit Davis' Gold-Amalgam sollten **genau notirt werden**, um deren Werth zu bestimmen.

Am **7. Febr. 1890** schrieb uns ein Herr: „Ich habe seit 15 Jahren **Ihr** Gold-Amalgam von **Ash & Sons** und der Dental Manufacturing Co. **gekauft und bin** damit stets zufrieden gewesen.

Ein **Depot** schreibt: Senden Sie uns schnell unseren letzten **Auftrag, da** wir Ihre Fabrikate allen anderen vorziehen, obgleich wir viel mehr an den letzteren **verdienen.**

In diesem Jahre wurden neue Verbindungen angeknüpft mit einem **Depot** in Lyon, **Frankreich**; mit zwei neuen in **Deutschland**, einem in **Australien** und einem in **London W.**

In den letzten 6 Jahren sind gegen 60 Nachahmungen unseres Amalgams und Quecksilbers auf den **Markt** gekommen und wieder verschwunden. **Alle, die** ich selber chemisch untersucht habe, waren werthlos.

**Zwei neue Amalgame. Die billigsten Füllungsmaterialien der Welt bis zum heutigen Tage.**

**The Pionier.** Mark 6.10 per Unze.

**Das $10^1/_2$ Mark-Amalgam.** Ein zuverlässiges, schnell härtendes Präparat von guter Farbe, $10^1/_2$ Mark per Unze. (Schutzmarke.)

**Das am schnellsten erhärtende Amalgam von härtester Randstärke**, das in vielen Fällen zuverlässiger ist als eine Goldfüllung, ist Davis' Gold-Amalgam zu ℳ 25 per Unze. Wird überall nachgeahmt.

**Davis' Nr. 2 Amalgam** à ℳ 13 per Unze. Vielfach benutzt.

**Crystall-Gold-Amalgam-Pulver.** Ein Ersatz für Praecipitirtes Palladium à ℳ 63 per Unze.

**Gold-Chips.** Das einzige goldfarbige Amalgam in der Welt. 4 Patente ℳ 126 per Unze. Viel gebraucht.

**Davis', durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.**

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber, wird überall werthlos nachgeahmt, à ℳ 2 und ℳ 3.60.

Diese Präparate sind unübertroffen und das Resultat von Experimenten mit edlen und seltenen Metallen, von denen die Unze ℳ 140 bis ℳ 960 kostet. Die Versuche erstrecken sich über viele Jahre und werden ununterbrochen in unserem Laboratorium fortgesetzt.

Alle Präparate werden in den ersten Dental-Depots Londons, des Continents und der Antipoden auf Lager gehalten, oder direct auf Bestellung von unserem Laboratorium versendet, indem wir gleichzeitig den üblichen Rabatt gewähren. Frankatur.

Ausserdem werden sie in den Hospitälern und zahnärztlichen Schulen Londons verwendet und in den Vorlesungen empfohlen.

Adresse: **W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

Da meine Erfindungen überall in England, Frankreich, Deutschland und Amerika nachgeahmt werden, so bitte ich meine Namensunterschrift auf jedem Packete zu beachten.

Ein grosses Lager ist stets vorhanden bei [137]

**Siegmund Pappenheim, Berlin,** Leipzigerstr. 12.

# Pariser Rubberdam. [138]

Das beste existirende Fabrikat, von ausserordentlicher Haltbarkeit und Elasticität, empfehlen wir in 3 verschiedenen Stärken und zwar:

**dünn**, pro Yard 4 ℳ 25 ₰.
**mittel**, „ „ 6 „ 25 „
**dick**, „ „ 8 „ 25 „

Mit dieser vorzüglichen Qualität hoffen wir auch den weitgehendsten Ansprüchen zu genügen und laden zur Ertheilung von Probe-Aufträgen ein.

Friese & Rohrschneider,
Dental-Depot in **Magdeburg**.

---

Wir bringen unser bedeutendes Lager

# Pariser Zahnbürsten

von über 50 verschiedenen Sorten in empfehlende Erinnerung. Die Preise pro Gross (12 Dutzend) von 17—105 ℳ sind so billig gestellt, dass es unsern Abnehmern möglich wird, mit jedem Kaufmanne zu concurriren. Auf Verlangen werden Muster-Sortimente zur Ansicht zugesandt.

Friese & Rohrschneider
Dental-Depot in **Magdeburg**.

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [139]

1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend ℳ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend „ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . „ 6.—.

Zu haben bei:

**Grass & Worff**, Hoflieferanten,

**Berlin SW.**, Markgrafenstrasse 16,
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [140]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation **fast unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden, wie bei manchen anderen Fabrikaten, nicht zu befürchten,** so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit.**

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. 1/2 kg |
| „ | „ „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ | „ „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ | „ weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses | „ . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa | „ sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes | „ pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ | „ „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [141]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.**, Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.**, Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.**, Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.**, Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.**, Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.**, Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.**, Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars | 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ | 100.00 |
| | Dollars | 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars | 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ | 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ | 30.00 |
| | Dollars | 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D. D. S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

**Operations-Sessel** mit praktischen Mechaniken, richtige Polstermöbel incl. Kopfhalter.
Nr. 1. mit beweglicher Rücklehne . . . . . ℳ 120.—
Nr. 2. ausserdem erhöhbarer Sitz . . . . . „ 155.—
Bezug und Fussbank extra.

**Instrumenten-Ständer** (Wandarm.) mit Dr. Allan-Tisch. S. S. W.-Imitation, neuester Construction. Excellente Ausführung, complet . . . . . ℳ 87.50

**Speinapfständer,** kunstgewerblicher Eisenguss mit runder feiner Kanne und grossem, blauem Krystall-Glastrichter,
complet . . . . . ℳ 27.—
Mit rubinrothem Trichter . . . . . „ 28.50

**Zahnschränke** aus Eisen, Geldschrankfaçon. Höhe 52½, Breite 36, Tiefe 27 cm. Gewicht 45 kg.
Complet incl. Schubladen . . . . . ℳ 72.—

**Schleifmaschinen,** grosse, mit erhöhbarem Tisch und eisernem Untergestell; grösste Leistungsfähigkeit, geräuschloser, sicherer Gang . . . . . ℳ 75.—

**Vulkanisir-Apparate**
Nr. 1. Sauerbier's mit 3 Verschraubungen.
Nr. 2. Friese's mit 4 Verschraubungen.
Nr. 3. Friese's mit Centralverschraubung.

Die unsererseits gemachten reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Apparat-Fabrikation bieten für den Käufer die grösstmögliche Garantie, einen ebenso elegant sauberen, als zweckmässig soliden Vulkanisateur aus unserem Hause zu erhalten. Ueber Preise und Grössen weisen wir auf unsere, dem Dental-Notiz-Kalender anhängende Preisliste; auch stehen wir mit besonderer Liste gern zu Diensten.

Obige Artikel empfehlen als **bewährte, eigene** Fabrikate in vorzüglicher Ausführung ab Magdeburg und excl. Verpackung.

**Krystall-Glas-Trichter,** blau, rubinroth, rosa. Grosses Lager stets vorhanden.

---

# Caoutchouc de Paris

[142]

wird in neuer Blechkasten-Packung in Platten, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. orange, | Nr. 3. mittelbraun, |
| Nr. 1B. orangebraun, | Nr. 4. dunkelbraun, |
| Nr. 23. hellbraun, | Nr. E. fleckig, |

pro Original 1 Pfund-Packet mit 16 ℳ ab Magdeburg geliefert.

Die Qualität sämmtlicher Sorten ist anerkannt von keinem anderen Fabrikate erreicht. Schon die Thatsache, dass die Erhärtung um circa 5 Minuten mehr Zeit in Anspruch nimmt, als sonstige Prima-Sorten, lässt auch auf die naturgemäss ausserordentliche Solidität schliessen.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

# Preisermässigung für den Morrison-Operationsstuhl.

Der Morrison-Stuhl verdankt seine Beliebtheit sowohl der grossen Höhe, bis zu welcher er gehoben werden kann, als auch der Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit der sich diese Erhöhung bewerkstelligen lässt. Der Zahnarzt kann an demselben sowohl stehend als auch sitzend mit gleicher Annehmlichkeit operiren.

Die untere Rückenlehne kann genau dem Rücken des Patienten angepasst, und die obere gehoben, niedriger gestellt und, falls es sich um Kinder handelt, herausgenommen werden. Die Armlehnen können vollständig heruntergelassen, oder in jeder Lage, zwischen der niedrigsten und der höchsten, fixirt werden.

Ausserdem lässt sich der Stuhl nach hinten zurückneigen und durch einen leichten Druck auf den Fusshebel sicher feststellen. Die Fusslehne für den Patienten kann beliebig sowohl vom Operateur als auch vom Patienten selbst verkürzt oder bedeutend verlängert werden.

Auf Wunsch können auch Rollen unter den Füssen angebracht werden. Die Rollen an den beiden vorderen Füssen lassen sich nur seitlich bewegen, um dem ganzen Stuhl eine seitliche Bewegung zu geben und so das Gesicht des Patienten der benöthigten Lichtseite zuzuwenden. Die Rollen an den hinteren Füssen schieben den Stuhl nach vorn und hinten, so dass derselbe wie eine Karre bewegt werden kann. Die Rollen können ausserdem so fixirt werden, dass der Stuhl während des Füllens sich nicht bewegen kann.

**Preisverzeichniss.** [145]

| | |
|---|---|
| Gut gepolstert (der Morrisonstuhl für Studenten) . . . . | $ 105.00 |
| In guter Qualität, mit grünem, braunem oder türkischem Plüsch gepolstert . . . . . | „ 120.00 |
| In echtem türkischen Teppich, reich verziert . . . . . | „ 130.00 |
| Mit feinstem grünen oder türkischbraunen Plüsch, ganz modern gepolstert, früher $ 150.00, jetzt . . . . . | „ 140.00 |

Die Abbildung zeigt ausserdem Speinapf Nr. 4. Instrumententisch Nr. 3 und Socket Nr. 3. Diese kosten zusammen extra $ 8.00.

Verpackung gratis.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Die neue Cord-Bohrmaschine.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.

# Die neue Cord-Bohrmaschine.

Die hervorragenden Eigenschaften dieser Maschine bestehen in der Abwesenheit des „Rückenspiels“, in der absolut ruhigen Bewegung des Bohrereinsatzes und in der vollständig gleichmässigen Spannung der Treibschnur, die, sobald sie einmal richtig eingespannt ist, trotz aller Bewegungen des Armes oder des Handstücks niemals nachgiebt.

Die Treibschnur besteht aus einem endlosen Tau, durch welches die Umdrehung direct vom Triebrade zur Spindel und zum Handstück fortgeleitet wird. Die compensirende Vorrichtung besteht aus einer Serie von Rollen am Schulter- und Handgelenk des Armstücks, in deren Achsen der Mittelpunkt der betreffenden Gelenke liegt und die so vertheilt sind, dass das Tau im Uebergange vom Triebrade zur Spindel des Handstücks über die Rolle der einen Seite, und bei der Rückkehr über die der anderen Seite herumgeht. Auf diese Weise wird eine gleichmässige Spannung des Taues erzielt.

Selbstverständlich kann die Spannung nach Wunsch dadurch verändert werden, dass man die Schwanzschraube aufrecht stellt, wodurch eine Art Zahnstange und Radvorrichtung bewegt wird, welche das Stangengestell verlängert oder verkürzt, und so die Spannung verstärkt oder lockert. Meistentheils genügt eine ziemlich lose Treibschnur.

In der Construction sind überall neue Ideen angebracht. Das Treibrad st derartig befestigt, dass das endlose Tau leicht angelegt werden kann. Ferner dreht sich das Treibrad nicht um einen Zapfen, sondern ist am anderen Ende der Führerstange befestigt; dabei sind die Speichen des Rades selbst so angebracht, dass das ganze Gewicht auf den Achsenschenkel, um den es sich dreht, vertheilt ist.

Der Rollkopf, an dem der Gelenkarm befestigt ist, trägt zwei Rollen an jeder Seite. Die Drehbewegung des arbeitenden Arms wird durch einen Quadranten und eine Reibeklammer bewerkstelligt. Die Drehbewegung ist im übrigen frei. Am äusseren Ende des oberen Armtheils befindet sich ein Rollengestell, das 3 compensirende Rollen trägt und an welches der äussere Theil des Vorderarms eingehakt ist. Ein zweites Rollengestell enthält 2 Paare complementärer Rollen und ebenso die Rolle des Handstücks, welche zwischen den beiden Rollenpaaren liegt. Das ganze Arrangement soll das Handgelenk ersetzen. Das Handstück ist vermittelst der „Slip-joint connection“ eingefügt.

Diese neue Cord-Maschine zeigt vielleicht den höchsten Grad der Vollendung, den eine für zahnärztliche Zwecke construirte Maschine in Erfindung und Ausführung erreicht hat. Alle diejenigen, welche sich noch an die ersten Maschinen erinnern, werden den Unterschied zwischen den damaligen rohen und ungeschickten Instrumenten und dieser herrlichen Cord-Maschine leicht erkennen. Sie ist zwar die luxuriöseste, aber unstreitig die vollendetste bis jetzt in den Handel gelangte Maschine. So bestehen z. B. die Naben aller Rollen aus dem härtesten Stahl. Alle Rollen mit Ausnahme der beiden Paare der kleinen compensirenden Rollen am Handgelenk sind aus vulcanisirtem Kautschuk. Selbst der kleinste Theil ist kunstvoll ausgearbeitet. Um jeden Theil aufs Sorgfältigste herzustellen, sind besondere Maschinen und Werkzeuge angefertigt worden, und jeder einzelne Theil der Anfertigung stand unter sorgfältiger und intelligenter Aufsicht.

Die Maschine kostet mit 14 Instrumenten und Verpackung . $ 65.00.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Die Bohrmaschine von S. S. White.

Vom 1. Mai 1890 sind die Preise für die verbesserte Bohrmaschine von White folgende:

| | | |
|---|---|---|
| Die „A" Maschine kostet | $ | 40.00. |
| „ „B" „ „ | | 45.00 |
| „ „C" „ „ | | 45.00 |
| „ „D" „ „ | | 45.00. |

inclusive 14 Instrumente.
Verpackung 75 cents.

Diese Bohrmaschinen, besonders aber die „D"-Maschine mit dem grössten Rade (siehe nebenstehende Abbildung) werden fortwährend immer zahlreicher verkauft, indem sie sich beständig auf der Höhe der am besten verkäuflichen von allen mit beweglichem Arm ausgestatteten Maschinen halten, trotzdem billigere Instrumente auf den Markt gelangt sind. Sie vertragen eine viel stärkere Abnutzung, gestatten eine mühelosere schwere Arbeit und halten viel länger aus als andere Maschinen, die mit federnden oder anderen beweglichen Gelenken ausgestattet sind. Fast jede andere Maschine kann leichte Arbeit mit Zufriedenheit verrichten, aber für schwerere Arbeit, die täglich in der gewöhnlichen Praxis vorkommt, muss der bewegliche, biegsame Arm bedeutend stärker sein. In Folge der für alle Fälle absoluten Verlässlichkeit der *verbesserten Bohrmaschine* von S. S. White wird sie überall die *alte, bewährte* Bohrmaschine genannt.

Man bestelle den Katalog der Bohrmaschinen und Bohrmaschinen-Ausrüstungen.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

Ein jung. prakt. Zahnarzt **sucht Assistentenstelle** per 1. Oct. 1890. Adr. erb. sub **R. 12** an **Paul Buss, Berlin W.,** Friedrichstr. 190. [146]

## Zahnärztliches Institut

der [147]

## Königl. Universität Halle a. S.

**Beginn des Wintersemesters 25. bis 28. October 1890.**

Im Wintersemester 1890—91 werden folgende Vorlesungen und Kurse für Studirende der Zahnheilkunde abgehalten:

1) Geh. R. Prof. Dr. **Welcker**: Anatomie, I. Theil. Täglich.
2) Prof. Dr. **Genzmer**: Allgemeine Chirurgie. Vier Mal wöchentlich 6—7 Uhr.
3) Prof. Dr. **Oberst**: Chirurg. Poliklinik. Vier Mal wöchentlich.
4) Prof. Dr. **Hollaender**:
   a) Zahnärztliche Klinik und Extractionsübungen. Täglich 8—9½ Uhr.
   b) Vorlesung über Zahn- und Mundkrankheiten. Drei Mal wöchentlich 5—6 Uhr.
   c) Plombir-Kursus unter Assistenz des Herrn Zahnarzt Hoppe. Täglich.
   d) Technische Arbeiten im Laboratorium unter Leitung eines besonderen Technikers. Täglich.

Sowohl in der Klinik als auch für beide Kurse ist überreiches Material vorhanden.

Nähere Auskunft ertheilt

**Der Director der Königl. zahnärztl. Poliklinik an der Universität Halle a. S.**

Prof. Dr. **Hollaender.**

## Im Wintersemester 1890/91 wird gelehrt:

I. **Zahnärztliche Technik** in meinem Privat-Laboratorium **täglich** von 9—6 Uhr; [148]

II. **Zahnärztliche Technik** für jüngere Zahnärzte und geübtere Studenten täglich von 9—6 Uhr, verbunden mit **zahnärztlicher** Behandlung von Patienten in meiner **Privat-Klinik** täglich von 3—5 Uhr.

In der Privat-Klinik werden geübt: **zahnärztliche Operationen, Zahnerhaltung, Zahnersatz, zahnärztliche Hilfe** bei Schiefstand der Zähne und nach chirurgischen Operationen, **Anfertigung von Obturatoren** u. s. w.

Professor **C. Sauer,** Zahnarzt.
**Berlin N.W.,** Schiffbauerdamm 38.

---

## Vertreter gesucht! [149]

Ein **Zahnarzt,** welcher Vorzügliches leistet und einer grösseren Praxis vorstehen kann, wird für September bis April 1891 **gesucht.** Es wird nur auf eine I. Kraft reflectirt. Gefl. Off. mit Photographie und Referenzen unter Chiffre **M. K. 22** bef. Herr Arthur Felix in Leipzig.

---

## Ein D. D. S., guter Plombeur

wünscht in eine grössere Praxis als Assistent oder Associé einzutreten im In- oder Auslande. [150]

Offert. sub **25031 e** an **C. Ash & Sons, Berlin W.**

---

Ein **Techniker** sucht Stellung, beansprucht 100 ℳ Gehalt, arbeitet in Metall und Kautschuk.

Gef. Off. unter **W. S. 23** befördert Herr Arthur Felix in Leipzig. [151]

---

## E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [152]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.,** Leipz. Str. 12.

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis, Dental-Depôt.

## Berlin W. 8., Mohrenstrasse 58.

**Fabrik zahnärztlicher Fournituren. Mechanische u. optische Werkstatt. Übernahme completer Warte-, Operations- und Arbeits-Zimmer-Einrichtungen in garantirt tadelloser, stylgerechter Ausführung zu billigsten Preisen.** [153]

## Dr. Robert Richter's verbesserte Schmelzmasse zur Herstellung von Glasfüllungen.

Durch vielfache Bemühungen ist es Herrn **Dr. Robert Richter** hier gelungen, eine verbesserte Schmelzmasse zur Verfertigung von sogenannten Glasfüllungen herzustellen, und damit gleichzeitig einem lange gehegten Bedürfnisse abzuhelfen; es ist diese Schmelzmasse in letzter Zeit viel in Fachkreisen besprochen und als unübertroffen befunden worden.

Die Schmelzmasse ist in 8 verschiedenen, bereits gemischten Farben dargestellt, und, damit es dem betreffenden Operateur erspart bleibt, die richtige Farbe des zu füllenden Zahnes erst ausprobiren zu müssen, ist jeder Flasche eine bereits geschmolzene Probe ihres Inhalts beigegeben.

Durch diese geschmolzenen Proben ist es sehr leicht möglich gemacht, die richtige Farbe für den zu füllenden Zahn schnell zu finden, und ist die Farbe der Schmelzmasse dann absolut nicht von der Farbe des Zahnes zu unterscheiden.

Nachdem man diese Proben mit den zu füllenden Zähnen verglichen und auf diese Weise die richtigen Farben festgestellt hat, entnimmt man den betreffenden Flaschen etwas Pulver, feuchtet dasselbe mit destillirtem Wasser an und schmilzt es sofort; es genügt hierzu eine gewöhnliche Spiritusflamme.

Jedem Carton liegt eine Beschreibung von Dr. Sachs erleichterter Methode zur Herstellung von Glasfüllungen, sowie von Dr. Richter's Matrizen für Glasfüllungen bei.

Die genau nach Vorschrift des Herrn Dr. Robert Richter ausgeführten Materialien und Instrumente sind von mir zu beziehen. **E. Simonis.**

Jeder Carton enthält: **7 Flaschen Schmelzmasse in 7 Farben mit dazu passenden Farbenproben, 1 Formpincette zur Herstellung der Dr. Sachs'schen Gold-Platinamatrizen, 1 Schmelzpincette, 1 Spatel, 1 Pinsel, Trockenpapier.**

**Preis per Carton M. 12,50 ab Berlin.**

---

Im Verlage von **Arthur Felix** in Leipzig ist soeben erschienen:

## Grundriss der Zahnersatzkunde

nach

**L. P. Haskell'**

*the Student's-Manual and Hand-Book for the Dental-Laboratory*

bearbeitet von

Dr. **Michael Morgenstern,**

Zahnarzt in Baden-Baden.

Mit 7 in den Text gedruckten Holzschnitten.

In gr. 8°. IV, 80 Seiten. brosch. Preis: 2 ℳ

**Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Soeben erschien: [154]

Compendium
der
**Zahnheilkunde**
für
Studirende und Aerzte
von
Med. univ. Dr. **J. Abonyi.**

gr. 8. XII, 158 Seiten. Mit 104 Holzschnitten. Preis: 3 ℳ 60 ₰.

**Gebr. Jaroslawsky**
Dental-Depôt.
**BERLIN S.W.,** [155]
Schützenstr. 70.

In **Heuser's Verlag** (Louis Heuser) **Berlin W.**, Oberwallstr. 14—16; **Leipzig**, Thalstr. 2 erschien:

**Abhandlungen aus der Zahnärztlichen Praxis.**

Mit 1 Abbildung. circa 6 Bogen. Preis: 3 ℳ [156]

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

# Handbuch
der
# zahnärztlichen Heilmittellehre
von
Professor **Hollaender,**
Direktor der kgl. zahnärztl. Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.
und
Dr. **Schneidemühl,**
Docent an der kgl. Universität Kiel.
In gr. 8. II, 255 Seiten. Preis: geb. 8 ℳ 70 ₰

---

# Die Anomalien der Zahnstellung und die Defecte des Gaumens.
Von **Norman W. Kingsley,** Prof. in New-York.
Deutsch
von
Ludwig H. Hollaender,
Professor und Docent der Zahnheilkunde an der Universität Halle a. d. S.
**Mit 194 Holzschnitten.** In gr. 8. V, 208 S. 1881. brosch. Preis: 8 ℳ

---

# Pathologie der Zähne.
*Mit besonderer Rücksicht auf Anatomie und Physiologie.*
Bearbeitet von Professor Dr. **C. Wedl.**
**Mit 102 Holzschnitten.** In gr. 8. VIII, 362 S. 1870. brosch. Preis: 12 ℳ

---

Im Verlage von **Arthur Felix** in Leipzig ist soeben erschienen:

## Atlas
zur
# Pathologie der Zähne.
Von
Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**
**Zweite vermehrte Auflage.**
Bearbeitet von
Dr. **J. von Metnitz,**
Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.
Mit englischer Uebersetzung
von
**E. W. Ruggles,** M.D., New-York City.
*Zweite Lieferung.*
In Imp.-4°. Tafel VII—XII und 2 Bogen Text. Preis brosch. 8 ℳ

# SIX WORLD'S FAIR MEDALS

OF THE

HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORIT

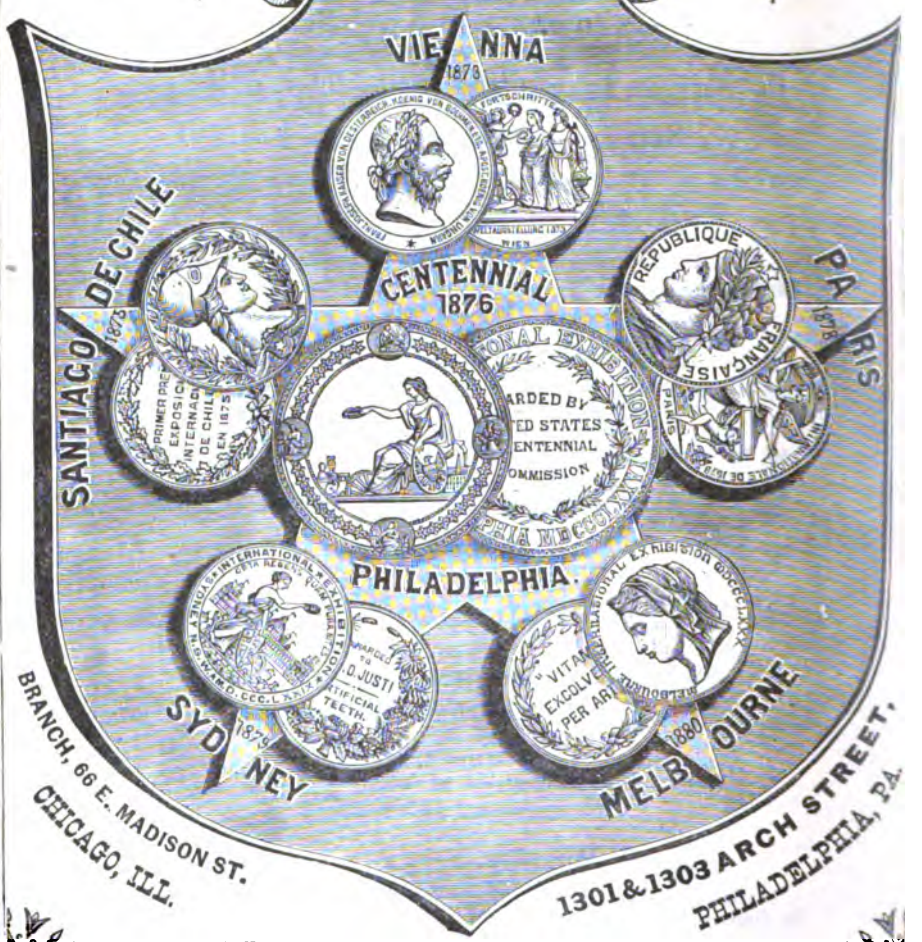
—AT—

VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,

—TO—

**H. D. JUSTI,**

IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKER
—OF—
*PORCELAIN TEETI*




BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.

1301 & 1303 ARCH STREET.
PHILADELPHIA, PA.

**H. D. JUSTI.**

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach*, **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grosse** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne**, *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# 1890.

# Fortwährender grossartiger Absatz von Davis' Gold-Amalgam.

Das grösste **Londoner Dental-Depot** verdoppelte die gewöhnlichen **Bestellungen** im Monat April.

Im **April 1890** erhielten wir aus **Berlin** von einem Dental-Depot, **Leipziger**-Strasse, folgende Bestellung: „Senden Sie 100 Unzen und 12 halbe **Unzen** von **Davis'Gold-Amalgam**, 110 Packete ihres **Quadruple extract Quecksilber**, Gold-**Chips** etc."

Am 9. März 1890 sandte uns die **Dental Manufacturing Co., London** die grösste Bestellung seit 12 Jahren.

Ebenso verdoppelte ein **Nord-London-Depot** seine Bestellung im **April 1890** für Davis' Gold-Amalgam und Chips.

**Zwei unbegrenzte Bestellungen für Davis' Gold-Amalgam.**

Im März 1890 erhielten wir eine andere Bestellung auf unseren **gesammten** Vorrath. Im Laufe weniger Monate war dies der zweite Auftrag für **unseren** ganzen Vorrath.

Alle Füllungen mit Davis' Gold-Amalgam sollten genau notirt **werden**, um deren Werth zu bestimmen.

Am **7. Febr. 1890** schrieb uns ein Herr: „Ich habe seit 15 Jahren **Ihr** Gold-Amalgam von **Ash & Sons** und der Dental Manufacturing Co. gekauft und **bin** damit stets zufrieden gewesen.

Ein **Depot** schreibt: Senden Sie uns schnell unseren letzten Auftrag, da **wir** Ihre Fabrikate allen anderen vorziehen, obgleich wir viel mehr an den letzteren **verdienen**.

In diesem Jahre wurden neue Verbindungen angeknüpft mit einem **Depot** in Lyon, **Frankreich**; mit zwei neuen in **Deutschland**, einem in **Australien** und einem in **London W.**

In den letzten 6 Jahren sind gegen 60 Nachahmungen unseres **Amalgams** und Quecksilbers auf den Markt gekommen und wieder verschwunden. Alle, die ich selber chemisch untersucht habe, waren werthlos.

**Zwei neue Amalgame. Die billigsten Füllungsmaterialien der Welt bis zum heutigen Tage.**

**The Pionier.** Mark 6.10 per Unze.

**Das $10^1/_2$ Mark-Amalgam.** Ein zuverlässiges, schnell härtendes Präparat von guter Farbe, $10^1/_2$ Mark per Unze. (Schutzmarke.)

**Das am schnellsten erhärtende Amalgam von härtester Randstärke**, das in vielen Fällen zuverlässiger ist als eine Goldfüllung, ist Davis' Gold-**Amalgam** zu ℳ 25 per Unze. Wird überall nachgeahmt.

**Davis' Nr. 2 Amalgam** à ℳ 13 per Unze. Vielfach benutzt.

**Crystall-Gold-Amalgam-Pulver.** Ein Ersatz für Praecipitirtes Palladium à ℳ 63 per Unze.

**Gold-Chips.** Das einzige goldfarbige Amalgam in der Welt. 4 **Patente.** ℳ 126 per Unze. Viel gebraucht.

**Davis', durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.**

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber, wird überall werthlos nachgeahmt, à ℳ 2 und ℳ 3.60.

Diese Präparate sind unübertroffen und das Resultat von Experimenten mit edlen und seltenen Metallen, von denen die Unze ℳ 140 bis ℳ 960 kostet. Die Versuche erstrecken sich über viele Jahre und werden ununterbrochen in unserem Laboratorium fortgesetzt.

Alle Präparate werden in den ersten Dental-Depots Londons, des Continents und der Antipoden auf Lager gehalten, oder direct auf Bestellung von unserem Laboratorium versendet, indem wir gleichzeitig den üblichen Rabatt gewähren. Frankatur.

Ausserdem werden sie in den Hospitälern und zahnärztlichen Schulen Londons verwendet und in den Vorlesungen empfohlen.

Adresse: **W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

Da meine Erfindungen überall in England, Frankreich, Deutschland und Amerika nachgeahmt werden, so bitte ich meine Namensunterschrift auf jedem Packete zu beachten.

Ein grosses Lager ist stets vorhanden bei [158]

**Siegmund Pappenheim, Berlin,** Leipzigerstr. 12.

# Cones-Socket-Excavator,

complet mit vernickelt geriffelten Griffen, *S. S. White'* Original, halten wir als die besten aller existirenden Sorten empfohlen. Unser bedeutendes Lager enthält sämmtliche 195 verschiedene Spitzen stets vorräthig und berechnen wir die Originalpreise. Illustrirte Preislisten behufs Bestellung stehen franco zu Diensten.

Wir betonen hierbei ausdrücklich, dass es nicht im Sinne der Erfinder *(Johnston Bros.)* gelegen, mit einem Griffe verschiedene Spitzen gebrauchen zu wollen. Der Zahnarzt findet zum Ab- und Aufschrauben der Spitzen beim Excaviren nicht die Zeit; ausserdem sollen die Spitzen äusserst fest vermittelst Zange mit den Griffen verschraubt sein, und können wir unsern Abnehmern nur anempfehlen, sich complete Cone-Socket-Excavators zu kaufen, Spitzen separat lediglich zum Zweck der Reserve, damit etwa abgebrochene oder stumpfe, unbrauchbar gewordene Excavatoren ohne Weiteres wieder erneuert werden können. Dadurch werden diese vorzüglichen Instrumente billiger als geringe Sorten mit festen Griffen. [159]

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [160]

| | |
|---|---|
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend | ℳ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend | „ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . | „ 6.—. |

Zu haben bei:

**Grass & Worff,** Hoflieferanten,

**Berlin SW., Markgrafenstrasse 16,**
***sowie in sämmtlichen Dental-Depots.***

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [161]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit.**

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. ½ kg |
| „ | „ „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ | „ „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ | „ weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses | „ . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa | „ sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes | „ pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ | „ „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [162]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.**, Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.**, Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.**, Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.**, Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.**, Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.**, Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.**, Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars | 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ | 100.00 |
| | Dollars | 105.00 |

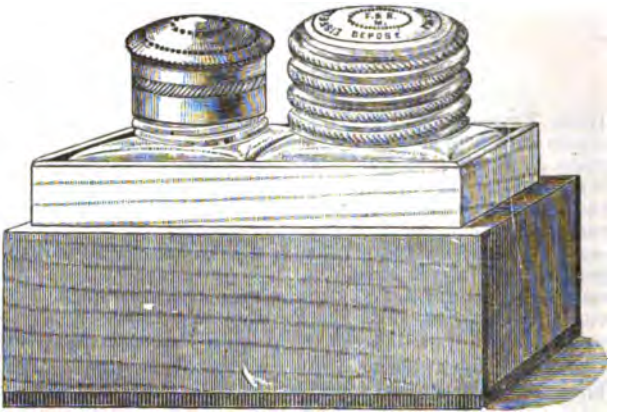
### Honorar für das zweite Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars | 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ | 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ | 30.00 |
| | Dollars | 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D.D.S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Eisfelder's Dental Porcelain Cement



(Neue Verpackung. Muster geschützt)

nimmt unter allen Zinkphosphaten den ersten Rang ein. Es existiren davon 6 verschiedene Farben, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. gelblich, | Nr. 4. hellgrau, |
| „ 2. gelb, | „ 5. grünlichgrau, |
| „ 3. braungelb, | „ 6. braun (Raucherfarbe), |

und ist in den **Dental-Depots** für 8 ℳ incl. Paste zu haben.

(**Pulver: 6 ℳ — Paste: 2 ℳ**) [163]

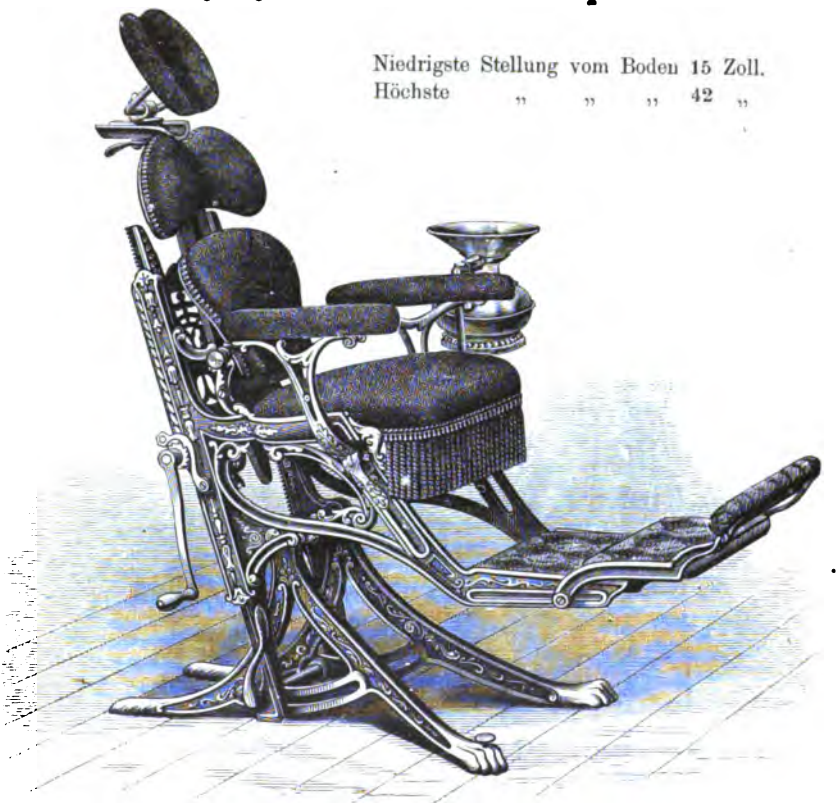
**Gebrauchsanweisung:** Man lege vermittelst Spatel eine kleine erbsengrosse Quantität Paste auf die Glasplatte und knete schnell nach einander so viel Pulver (etwa drei bis viermal so viel) dazwischen, bis das Gemisch die Consistenz des Glaserkitts erreicht hat; alsdann wird die Plombe zwischen den Fingerspitzen plastisch geknetet und dann sofort in die vorher vorbereitete Höhle eingedrückt. Mit dem Finiren kann alsbald begonnen und das Glätten ohne Weiteres ausgeführt werden. Die Plombe verbindet sich mit dem Zahnbein auf das Innigste, erwärmt den Zahn nicht und wirkt in manchen Fällen schmerzlindernd. Misserfolge sind ganz ausgeschlossen, da die Härtung des Eisfelder'schen Cements nicht von der jeweiligen Witterung abhängt, wie bei anderen Cementen gerühmt wird. Auf dieses zweifelhafte Verdienst muss Eisfelder's Cement verzichten. Glasröhren-Verpackung ist unnöthig, weil Pulver und Paste bis auf den letzten Rest vorzüglich bleiben; Säulen von Glas sind unnöthig, weil die etwa schmalzartig erstarrte Paste nicht erwärmt zu werden braucht, sondern in jeder Form ohne Weiteres mit dem Pulver verknetet werden kann.

Eisfelder's Cement besitzt die grösste Widerstandsfähigkeit gegen alle Mundsäuren, es ist mit einem Worte die **beste Cementplombe der Welt.**

## Friese & Rohrschneider,

**Dental-Depot, Magdeburg.**

# Preisermässigung für den Morrison-Operationsstuhl.




Der Morrison-Stuhl verdankt seine Beliebtheit sowohl der grossen Höhe, bis zu welcher er gehoben werden kann, als auch der Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit der sich diese Erhöhung bewerkstelligen lässt. Der Zahnarzt kann an demselben sowohl stehend als auch sitzend mit gleicher Annehmlichkeit operiren.

Die untere Rückenlehne kann genau dem Rücken des Patienten angepasst, und die obere gehoben, niedriger gestellt und, falls es sich um Kinder handelt, herausgenommen werden. Die Armlehnen können vollständig heruntergelassen, oder in jeder Lage, zwischen der niedrigsten und der höchsten, fixirt werden.

Ausserdem lässt sich der Stuhl nach hinten zurückneigen und durch einen leichten Druck auf den Fusshebel sicher feststellen. Die Fusslehne für den Patienten kann beliebig sowohl vom Operateur als auch vom Patienten selbst verkürzt oder bedeutend verlängert werden.

Auf Wunsch können auch Rollen unter den Füssen angebracht werden. Die Rollen an den beiden vorderen Füssen lassen sich nur seitlich bewegen, um dem ganzen Stuhl eine seitliche Bewegung zu geben und so das Gesicht des Patienten der benöthigten Lichtseite zuzuwenden. Die Rollen an den hinteren Füssen schieben den Stuhl nach vorn und hinten, so dass derselbe wie eine Karre bewegt werden kann. Die Rollen können ausserdem so fixirt werden, dass der Stuhl während des Füllens sich nicht bewegen kann.

**Preisverzeichniss.** [166]

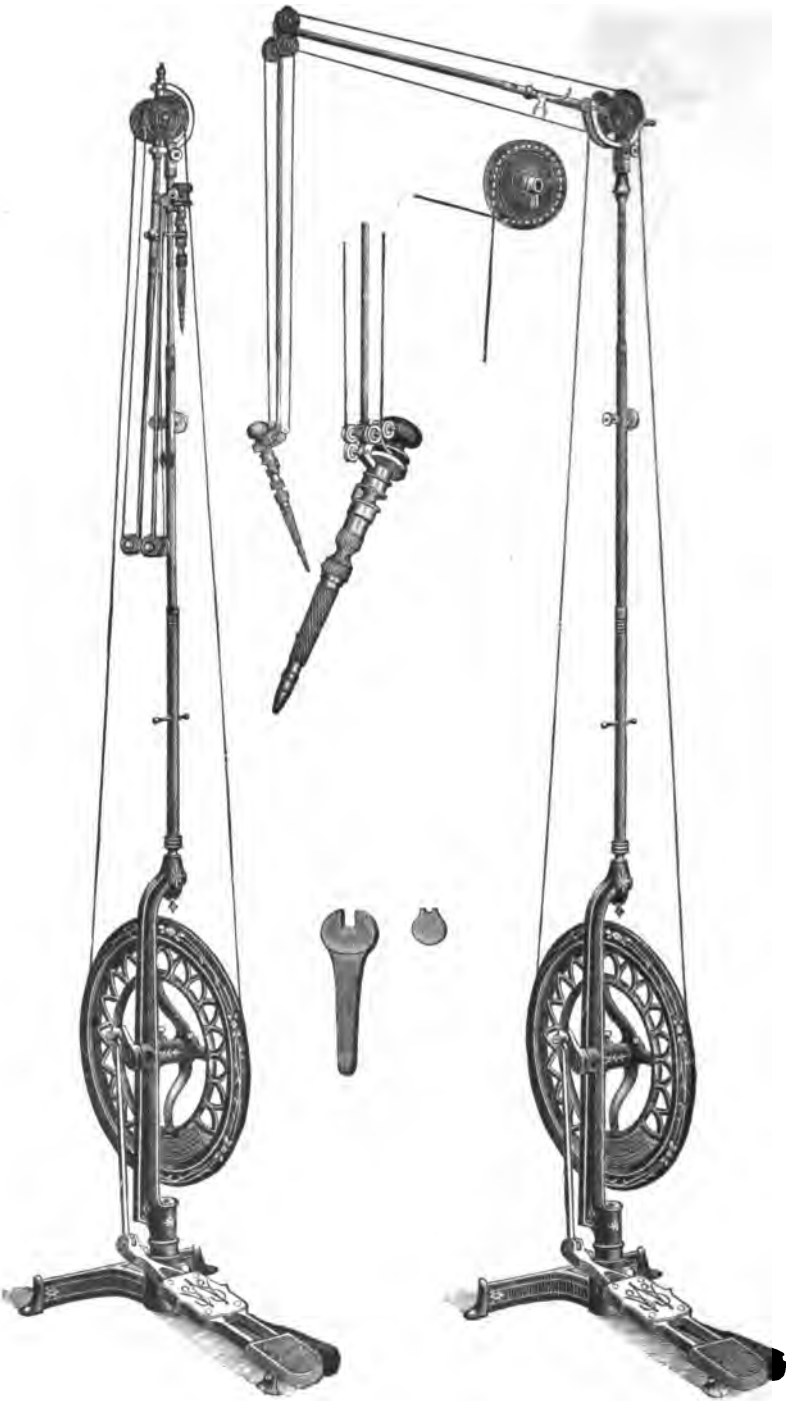
| | |
|---|---|
| Gut gepolstert (der Morrisonstuhl für Studenten) . . . . . | $ 105.00 |
| In guter Qualität, mit grünem, braunem oder türkischem Plüsch gepolstert . . . . . | „ 120.00 |
| In echtem türkischen Teppich, reich verziert . . . . . | „ 130.00 |
| Mit feinstem grünen oder türkischbraunen Plüsch, ganz modern gepolstert, früher $ 150.00, jetzt . . . . . | „ 140.00 |

Die Abbildung zeigt ausserdem Speinapf Nr. 4. Instrumententisch Nr. 3 und Socket Nr. 3. Diese kosten zusammen extra $ 8.00.

Verpackung gratis.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Die neue Cord-Bohrmaschine.



DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.
PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.

# Die neue Cord-Bohrmaschine.

Die hervorragenden Eigenschaften dieser Maschine bestehen in der Abwesenheit des „Rückenspiels", in der absolut ruhigen Bewegung des Bohrereinsatzes und in der vollständig gleichmässigen Spannung der Treibschnur, die, sobald sie einmal richtig eingespannt ist, trotz aller Bewegungen des Arms- oder des Handstücks niemals nachgiebt.

Die Treibschnur besteht aus einem endlosen Tau, durch welches die Umdrehung direct vom Triebrade zur Spindel und zum Handstück fortgeleitet wird. Die compensirende Vorrichtung besteht aus einer Serie von Rollen am Schulter- und Handgelenk des Armstücks, in deren Achsen der Mittelpunkt der betreffenden Gelenke liegt und die so vertheilt sind, dass das Tau im Uebergange vom Triebrade zur Spindel des Handstücks über die Rolle der einen Seite, und bei der Rückkehr über die der anderen Seite herumgeht. Auf diese Weise wird eine gleichmässige Spannung des Taues erzielt.

Selbstverständlich kann die Spannung nach Wunsch dadurch verändert werden, dass man die Schwanzschraube aufrecht stellt, wodurch eine Art Zahnstange und Radvorrichtung bewegt wird, welche das Stangengestell verlängert oder verkürzt, und so die Spannung verstärkt oder lockert. Meistentheils genügt eine ziemlich lose Treibschnur.

In der Construction sind überall neue Ideen angebracht. Das Treibrad ist derartig befestigt, dass das endlose Tau leicht angelegt werden kann. Ferner dreht sich das Treibrad nicht um einen Zapfen, sondern ist am anderen Ende der Führerstange befestigt; dabei sind die Speichen des Rades selbst so angebracht, dass das ganze Gewicht auf den Achsenschenkel, um den es sich dreht, vertheilt ist.

Der Rollkopf, an dem der Gelenkarm befestigt ist, trägt zwei Rollen an jeder Seite. Die Drehbewegung des arbeitenden Arms wird durch einen Quadranten und eine Reibeklammer bewerkstelligt. Die Drehbewegung ist im übrigen frei. Am äusseren Ende des oberen Armtheils befindet sich ein Rollengestell, das 3 compensirende Rollen trägt und an welches der äussere Theil des Vorderarms eingehakt ist. Ein zweites Rollengestell enthält 2 Paare complementärer Rollen und ebenso die Rolle des Handstücks, welche zwischen den beiden Rollenpaaren liegt. Das ganze Arrangement soll das Handgelenk ersetzen. Das Handstück ist vermittelst der „Slip-joint connection" eingefügt.

Diese neue Cord-Maschine zeigt vielleicht den höchsten Grad der Vollendung, den eine für zahnärztliche Zwecke construirte Maschine in Erfindung und Ausführung erreicht hat. Alle diejenigen, welche sich noch an die ersten Maschinen erinnern, werden den Unterschied zwischen den damaligen rohen und ungeschickten Instrumenten und dieser herrlichen Cord-Maschine leicht erkennen. Sie ist zwar die luxuriöseste, aber unstreitig die vollendetste bis jetzt in den Handel gelangte Maschine. So bestehen z. B. die Naben aller Rollen aus dem härtesten Stahl. Alle Rollen mit Ausnahme der beiden Paare der kleinen compensirenden Rollen am Handgelenk sind aus vulcanisirtem Kautschuk. Selbst der kleinste Theil ist kunstvoll ausgearbeitet. Um jeden Theil aufs Sorgfältigste herzustellen, sind besondere Maschinen und Werkzeuge angefertigt worden, und jeder einzelne Theil der Anfertigung stand unter sorgfältiger und intelligenter Aufsicht.

Die Maschine kostet mit 14 Instrumenten und Verpackung . $ 65.00.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Die Bohrmaschine von S. S. White.

Vom 1. Mai 1890 sind die Preise für die verbesserte Bohrmaschine von White folgende:

Die „A" Maschine kostet $ 40.00.
„ „B" „ „ 45.00.
„ „C" „ „ 45.00.
„ „D" „ „ 45 00.
inclusive 14 Instrumente.
Verpackung 75 cents.

Diese Bohrmaschinen, besonders aber die „D"-Maschine mit dem grössten Rade (siehe nebenstehende Abbildung) werden fortwährend immer zahlreicher verkauft, indem sie sich beständig auf der Höhe der am besten verkäuflichen von allen mit beweglichem Arm ausgestatteten Maschinen halten, trotzdem billigere Instrumente auf den Markt gelangt sind. Sie vertragen eine viel stärkere Abnutzung, gestatten eine mühelosere schwere Arbeit und halten viel länger aus als andere Maschinen, die mit federnden oder anderen beweglichen Gelenken ausgestattet sind. Fast jede andere Maschine kann leichte Arbeit mit Zufriedenheit verrichten, aber für schwerere Arbeit, die täglich in der gewöhnlichen Praxis vorkommt, muss der bewegliche, biegsame Arm bedeutend stärker sein. In Folge der für alle Fälle absoluten Verlässlichkeit der *verbesserten Bohrmaschine* von S. S. White wird sie überall die *alte, bewährte* Bohrmaschine genannt.

Man bestelle den Katalog der Bohrmaschinen und Bohrmaschinen-Ausrüstungen.

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**
**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---

Ein junger, in Deutschland approbirter **Zahnarzt sucht** zum 1. Oct. d. J. eine **Assistentenstelle.** Off. erbeten unter **F. B. 2** an F. Büttner's Ann.-Exped. in Oldenburg i. Gr. [167]

---

## Zahnärztliches Institut

der [168]

## Königl. Universität Halle a. S.

**Beginn des Wintersemesters 25. bis 28. October 1890.**

Im Wintersemester 1890—91 werden folgende Vorlesungen und Kurse für Studirende der Zahnheilkunde abgehalten:

1) Geh. R. Prof. Dr. **Welcker:** Anatomie, I. Theil. Täglich.
2) Prof. Dr. **Genzmer:** Allgemeine Chirurgie. Vier Mal wöchentlich 6—7 Uhr.
3) Prof. Dr. **Oberst:** Chirurg. Poliklinik. Vier Mal wöchentlich.
4) Prof. Dr. **Hollaender:**
   a) Zahnärztliche Klinik und Extractionsübungen. Täglich 8—9½ Uhr.
   b) Vorlesung über Zahn- und Mundkrankheiten. Drei Mal wöchentlich 5—6 Uhr.
   c) Plombir-Kursus unter Assistenz des Herrn Zahnarzt Hoppe. Täglich.
   d) Technische Arbeiten im Laboratorium unter Leitung eines besonderen Technikers. Täglich.

Sowohl in der Klinik als auch für beide Kurse ist überreiches Material vorhanden.

Nähere Auskunft ertheilt

**Der Director der Königl. zahnärztl. Poliklinik an der Universität Halle a. S.**

Prof. Dr. **Hollaender.**

## Im Wintersemester 1890/91 wird gelehrt:

I. **Zahnärztliche Technik** in meinem Privat-Laboratorium täglich von 9—6 Uhr; [169]

II. **Zahnärztliche Technik** für jüngere Zahnärzte und geübtere Studenten täglich von 9—6 Uhr, verbunden mit zahnärztlicher Behandlung von Patienten in meiner Privat-Klinik täglich von 3—5 Uhr.

In der Privat-Klinik werden geübt: **zahnärztliche Operationen, Zahnerhaltung, Zahnersatz, zahnärztliche Hilfe** bei Schiefstand der Zähne und nach chirurgischen Operationen, **Anfertigung von Obturatoren** u. s. w.

Professor **C. Sauer,** Zahnarzt.
**Berlin NW.,** Schiffbauerdamm 38.

---

**Zahnarzt sucht** bei bescheidenen Ansprüchen **Stellung** in Berlin. Offerten sub **E. T.** an **Max Gerstmann's** Annoncenbureau, Berlin, Friedrichstr. 125. [170]

---

Ein junger Mann sucht Stelle als

## Volontair

bei einem Zahnarzt oder Techniker. Offerten unter **F. 82132** an **Haasenstein & Vogler A.-G.,** München. [171]

---

### Mitteilung!

Den Allein-Verkauf meines **Gold-Amalgam Nr. 1** habe ich den Herren **Gebr. Jaroslawsky,** Dental-Depot, Berlin SW., Schützenstr. 70, übergeben. [172]

**G. Jüterbock, Berlin SW.,** Oranienstr. 113 u. 114.

---

## E. Dreyzehner's Zinkphosphat-Plombe

zu beziehen durch [173]

**Siegmund Pappenheim, Berlin W.,** Leipz. Str. 12.

**En gros.** **Export.**

# E. Simonis, Dental-Depôt.

## Berlin W. 8., Mohrenstrasse 58.

**Fabrik zahnärztlicher Fournituren. Mechanische u. optische Werkstatt. Übernahme completer Warte-, Operations- und Arbeits-Zimmer-Einrichtungen in garantirt tadelloser, stylgerechter Ausführung zu billigsten Preisen.** [174]

## Dr. Robert Richter's verbesserte Schmelzmasse zur Herstellung von Glasfüllungen.

Durch vielfache Bemühungen ist es Herrn **Dr. Robert Richter** hier gelungen, eine verbesserte Schmelzmasse zur Verfertigung von sogenannten Glasfüllungen herzustellen, und damit gleichzeitig einem lange gehegten Bedürfnisse abzuhelfen; es ist diese Schmelzmasse in letzter Zeit viel in Fachkreisen besprochen und als unübertroffen befunden worden.

Die Schmelzmasse ist in 8 verschiedenen, bereits gemischten Farben dargestellt, und, damit es dem betreffenden Operateur erspart bleibt, die richtige Farbe des zu füllenden Zahnes erst ausprobiren zu müssen, ist jeder Flasche eine bereits geschmolzene Probe ihres Inhalts beigegeben.

Durch diese geschmolzenen Proben ist es sehr leicht möglich gemacht, die richtige Farbe für den zu füllenden Zahn schnell zu finden, und ist die Farbe der Schmelzmasse dann absolut nicht von der Farbe des Zahnes zu unterscheiden.

Nachdem man diese Proben mit den zu füllenden Zähnen verglichen und auf diese Weise die richtigen Farben festgestellt hat, entnimmt man den betreffenden Flaschen etwas Pulver, feuchtet dasselbe mit destillirtem Wasser an und schmilzt es sofort; es genügt hierzu eine gewöhnliche Spiritusflamme.

Jedem Carton liegt eine Beschreibung von Dr. Sachs erleichterter Methode zur Herstellung von Glasfüllungen, sowie von Dr. Richter's Matrizen für Glasfüllungen bei.

Die genau nach Vorschrift des Herrn Dr. Robert Richter ausgeführten Materialien und Instrumente sind von mir zu beziehen. **E. Simonis.**

Jeder Carton enthält: **7 Flaschen Schmelzmasse in 7 Farben mit dazu passenden Farbenproben, 1 Formpincette zur Herstellung der Dr. Sachs'schen Gold-Platinamatrizen, 1 Schmelzpincette, 1 Spatel, 1 Pinsel, Trockenpapier.**

**Preis per Carton M. 15.— ab Berlin.**

Da die schwierige Herstellung der verbesserten Schmelzmasse von Dr. Rob. Richter grosse Kosten verursacht, sehe ich mich gezwungen den Preis per Carton von ℳ 12,50 auf ℳ 15.— zu erhöhen.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

## Anatomie des menschlichen Gebisses.

*Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Zahnersatzkunde.*

Von

**E. Mühlreiter.**

**Mit 58 Figuren in Holzschnitt.**

In gr. 8. VIII, 94 Seiten. 1870. brosch. Preis: 4 ℳ

Fabrik-Marke.

DDG

Schutz-Marke.

Telegramm-Adresse:
Ehrlich.

—:—

Düsseldorfer Dental Gesellschaft.
Ehrlich & Kohler.
*Fabrik zahnärztlicher und zahntechnischer Utensilien.*

D. R. Patente:
Nr. 37 137. Nr. 44 719.
Nr. 45 448. Nr. 53 048.

**Permanente Ausstellung eigener Erzeugnisse.**
Düsseldorf, Bahnstrasse 45. [175]

**Gebr. Jaroslawsky**

Dental-Depôt.

**BERLIN S.W.,** [176]
Schützenstr. 70.

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

# Lehrbuch
der
# Zahnheilkunde
von
Prof. Dr. **Robert Baume,**
prakt. Zahnarzt in Berlin.
Dritte umgearbeitete Auflage.
*Erste Hälfte.*
**Mit 175 Illustrationen im Texte.** In gr. 8. 432 Seiten. brosch. Preis: 14 ℳ
☛ Die zweite Hälfte wird im October dieses Jahres ausgegeben werden.

# Odontologische Forschungen.
Von
Dr. **Robert Baume,**
Verfasser des Lehrbuchs der Zahnheilkunde und Redacteur der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde in Berlin.
Erster Theil: **Versuch einer Entwickelungsgeschichte des Gebisses.**
*Mit 97 in den Text gedr. Holzschnitten.*
In gr. 8. VIII, 307 Seiten. 1882. brosch. Preis: 13 ℳ
Zweiter Theil: **Die Defecte der harten Zahnsubstanzen.**
*Mit 55 in den Text gedr. Holzschnitten.*
In gr. 8. X, 191 Seiten. 1882. brosch. Preis: 8 ℳ

# Die Kieferfragmente von La Naulette und aus der Schipkahöhle
als Merkmale
*für die Existenz inferiorer Menschenrassen in der Diluvialzeit.*
Von
Dr. **Robert Baume,**
Zahnarzt und Redacteur der Monatsschrift für Zahnheilkunde in Berlin.
Mit 14 Holzschnitten.
In gr. 8. IV, 46 Seiten. 1883. brosch. Preis: 2 ℳ 60 ₰.

# Beiträge zur Zahnheilkunde.
Neun Abhandlungen
von
**Ludwig H. Hollaender,**
Professor und Docent der Zahnheilkunde an der Universität Halle a. d. S.
Mit 8 Holzschnitten.
In gr. 8. VII, 171 Seiten. 1881. brosch. Preis: 6 ℳ

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

# Handbuch
der
# zahnärztlichen Heilmittellehre
von
Professor **Hollaender,**
Direktor der kgl. zahnärztl. Poliklinik a. d. Universität Halle a. S.
und
Dr. **Schneidemühl,**
Docent an der kgl. Universität Kiel.
In gr. 8. II, 255 Seiten. Preis: geb. 8 ℳ 70 ₰.

---

# Die Anomalien der Zahnstellung und die Defecte des Gaumens.
Von **Norman W. Kingsley,** Prof. in New-York.
Deutsch
von
**Ludwig H. Hollaender,**
Professor und Docent der Zahnheilkunde an der Universität Halle a. d. S.
**Mit 194 Holzschnitten.** In gr. 8. V, 208 S. 1881. brosch. Preis: 8 ℳ

---

# Recept-Taschenbuch für Zahnärzte.
Pathologisch geordnet und bearbeitet
von
**Friedrich Kleinmann,**
Zahnarzt in Flensburg.
**Zweite verbesserte und gänzlich umgearbeitete Auflage.**
In kl. 8. XXXVIII, 388 Seiten. 1882. eleg. geb. Preis: 8 ℳ

---

# Grundriss der Zahnersatzkunde
nach
**L. P. Haskell'**
*the Student's-Manual and Hand-Book for the Dental-Laboratory*
bearbeitet von
Dr. **Michael Morgenstern,**
Zahnarzt in Baden-Baden.
Mit 7 in den Text gedruckten Holzschnitten.
In gr. 8°. IV, 80 Seiten. brosch. Preis: 2 ℳ

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

# Zahnärztliche Mittheilungen

aus der

Chirurgischen Universitätspoliklinik zu Leipzig.

Von **Jul. Parreidt,**

Zahnarzt und Assistent am chirurgisch-poliklinischen Institute in Leipzig.

**Mit 10 Holzschnitten.**

In gr. 8. 120 Seiten. 1882. brosch. Preis: 3 ℳ

---

# Pathologie der Zähne.

*Mit besonderer Rücksicht auf Anatomie und Physiologie.*

Bearbeitet von Professor Dr. **C. Wedl.**

**Mit 102 Holzschnitten.** In gr. 8. VIII, 362 S. 1870. brosch. Preis: 12 ℳ

---

# Atlas

zur

# Pathologie der Zähne.

Von

Prof. Dr. **M. Heider** und Prof. Dr. **C. Wedl.**

**Zweite vermehrte Auflage.**

Bearbeitet von

Dr. **J. von Metnitz,**

Docent der Zahnheilkunde an der Universität Wien.

Mit englischer Uebersetzung

von

**E. W. Ruggles,** M.D., New-York City.

*1. Lieferung.* In Imp.-4°. Tafel I—VI und 3 Bogen Text. brosch. 8 ℳ

*2. Lieferung.* In Imp.-4°. Tafel VII—XII u. 2 Bogen Text. brosch. 8 ℳ

---

**Verlag von August Hirschwald in Berlin.**

Soeben ist erschienen:

## Lehrbuch [177]

der

# Zahnheilkunde.

Mit besonderer Berücksichtigung der Medicin und Chirurgie

von Dr. med. **Ludw. Brandt.**

1890. Mit 155 Abbildungen. Preis: 18 ℳ

# SIX WORLD'S FAIR MEDALS

OF THE

HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY

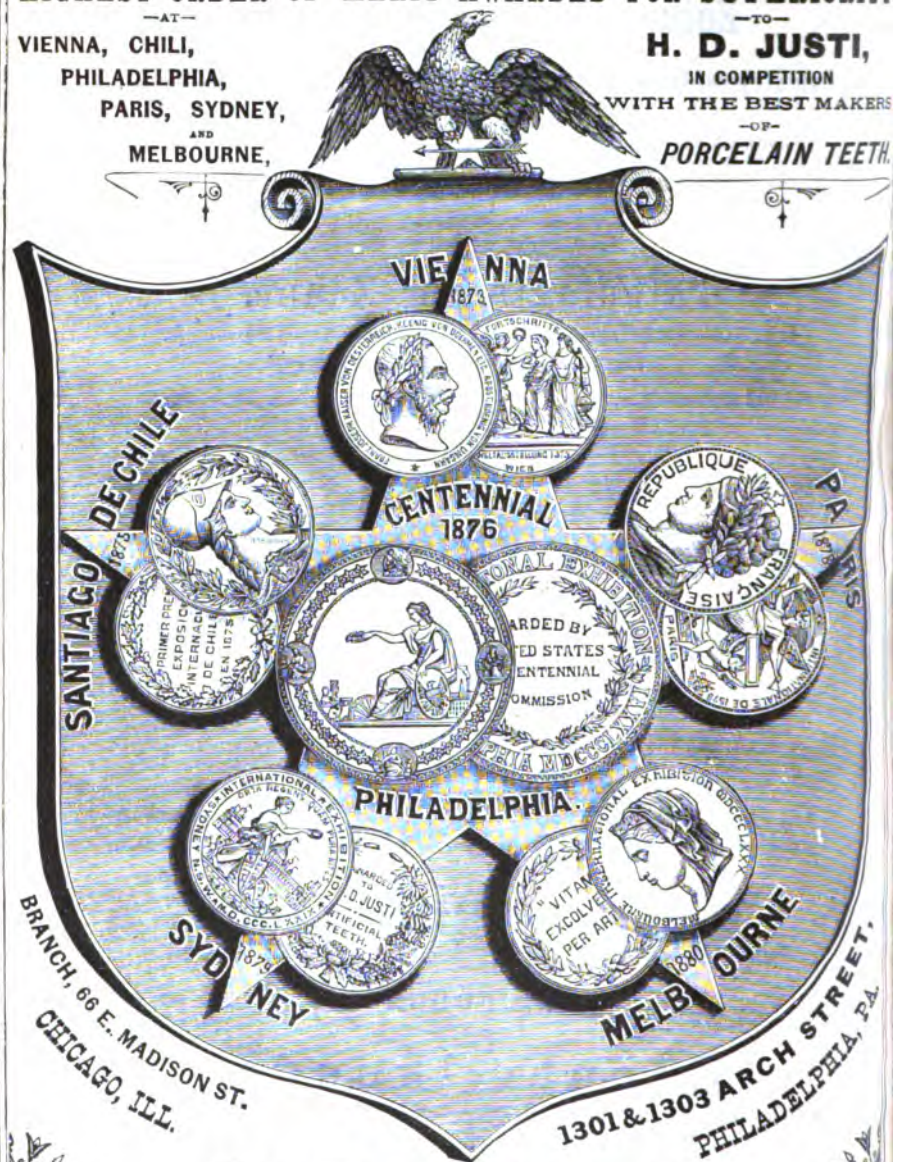
—AT—

VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,

—TO—

**H. D. JUSTI,**

IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKERS
—OF—
*PORCELAIN TEETH.*




BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.

1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.

**H. D. JUSTI.**

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grosse** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# 1890.

# Fortwährender grossartiger Absatz von Davis' Gold-Amalgam.

Das grösste **Londoner Dental-Depot** verdoppelte die gewöhnlichen Bestellungen im Monat April.

Im **April 1890** erhielten wir aus **Berlin** von einem Dental-Depot, **Leipziger-Strasse**, folgende Bestellung: „Senden Sie 100 Unzen und 12 halbe Unzen von **Davis'Gold-Amalgam**, 110 Packete ihres **Quadruple extract Quecksilber**, Gold-Chips etc."

Am 9. März 1890 sandte uns die **Dental Manufacturing Co., London** die grösste Bestellung seit 12 Jahren.

Ebenso verdoppelte ein **Nord-London-Depot** seine Bestellung im April **1890** für Davis' Gold-Amalgam und Chips.

**Zwei unbegrenzte Bestellungen für Davis' Gold-Amalgam.**

Im März 1890 erhielten wir eine andere Bestellung auf unseren gesammten Vorrath. Im Laufe weniger Monate war dies der zweite Auftrag für unseren ganzen Vorrath.

Alle Füllungen mit Davis' Gold-Amalgam sollten genau notirt werden, um deren Werth zu bestimmen.

Am **7. Febr. 1890** schrieb uns ein Herr: „Ich habe seit 15 Jahren Ihr Gold-Amalgam von Ash & Sons und der Dental Manufacturing Co. gekauft und bin damit stets zufrieden gewesen.

Ein **Depot** schreibt: Senden Sie uns schnell unseren letzten Auftrag, da wir Ihre Fabrikate allen anderen vorziehen, obgleich wir viel mehr an den letzteren verdienen.

In diesem Jahre wurden neue Verbindungen angeknüpft mit einem **Depot** in Lyon, **Frankreich**; mit zwei neuen in **Deutschland**, einem in **Australien** und einem in **London W.**

In den letzten 6 Jahren sind gegen 60 Nachahmungen unseres Amalgams und Quecksilbers auf den Markt gekommen und wieder verschwunden. Alle, die ich selber chemisch untersucht habe, waren werthlos.

**Zwei neue Amalgame. Die billigsten Füllungsmaterialien der Welt bis zum heutigen Tage.**

**The Pionier.** Mark 6.10 per Unze.

**Das $10^1/_2$ Mark-Amalgam.** Ein zuverlässiges, schnell härtendes Präparat von guter Farbe, $10^1/_2$ Mark per Unze. (Schutzmarke.)

**Das am schnellsten erhärtende Amalgam von härtester Randstärke**, das in vielen Fällen zuverlässiger ist als eine Goldfüllung, ist Davis' Gold-Amalgam zu ℳ 25 per Unze. Wird überall nachgeahmt.

**Davis' Nr. 2 Amalgam** à ℳ 13 per Unze. Vielfach benutzt.

**Crystall-Gold-Amalgam-Pulver.** Ein Ersatz für Praecipitirtes Palladium à ℳ 63 per Unze.

**Gold-Chips.** Das einzige goldfarbige Amalgam in der Welt. 4 Patente. ℳ 126 per Unze. Viel gebraucht.

**Davis', durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.**

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber, wird überall werthlos nachgeahmt, à ℳ 2 und ℳ 3.60.

Diese Präparate sind unübertroffen und das Resultat von Experimenten mit edlen und seltenen Metallen, von denen die Unze ℳ 140 bis ℳ 960 kostet. Die Versuche erstrecken sich über viele Jahre und werden ununterbrochen in unserem Laboratorium fortgesetzt.

Alle Präparate werden in den ersten Dental-Depots Londons, des Continents und der Antipoden auf Lager gehalten, oder direct auf Bestellung von unserem Laboratorium versendet, indem wir gleichzeitig den üblichen Rabatt gewähren. Frankatur.

Ausserdem werden sie in den Hospitälern und zahnärztlichen Schulen Londons verwendet und in den Vorlesungen empfohlen.

**Adresse: W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

Da meine Erfindungen überall in England, Frankreich, Deutschland und Amerika nachgeahmt werden, so bitte ich meine Namensunterschrift auf jedem Packete zu beachten.

Ein grosses Lager ist stets vorhanden bei [179]

**Siegmund Pappenheim, Berlin,** Leipzigerstr. 12.

# Pariser Rubberdam. [180]

Das beste existirende Fabrikat, von ausserordentlicher Haltbarkeit und Elasticität, empfehlen wir in 3 verschiedenen Stärken und zwar:

**dünn**, pro Yard 4 ℳ 25 ₰.
**mittel**, „ „ 6 „ 25 „
**dick**, „ „ 8 „ 25 „

Mit dieser vorzüglichen Qualität hoffen wir auch den weitgehendsten Ansprüchen zu genügen und laden zur Ertheilung von Probe-Aufträgen ein.

Friese & Rohrschneider,
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

Wir bringen unser bedeutendes Lager

# Pariser Zahnbürsten

von über 50 verschiedenen Sorten in empfehlende Erinnerung. Die Preise pro Gross (12 Dutzend) von 17—105 ℳ sind so billig gestellt, dass es unsern Abnehmern möglich wird, mit jedem Kaufmanne zu concurriren. Auf Verlangen werden Muster-Sortimente zur Ansicht zugesandt.

Friese & Rohrschneider
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [181]

1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend ℳ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend „ 7.50.
1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . „ 6.—.

Zu haben bei:

**Grass & Worff**, Hoflieferanten,

Berlin SW., Markgrafenstrasse 16,
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [182]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst wärmstens empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit.**

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. ½ kg | |
| „ „ | „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ | „ |
| „ „ | „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ | „ |
| „ „ | weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ | „ |
| Weisses „ | . . . . . | „ „ | 16. — | „ | „ |
| Rosa „ | sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ | „ |
| Schwarzes „ | pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | | |
| „ „ | „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [183]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.**, Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.**, Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.**, Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.**, Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.**, Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.**, Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.**, Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden nicht bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | |
|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ 100.00 |
| | Dollars 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | |
|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ 30.00 |
| | Dollars 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D.D.S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

**Operations-Sessel** mit praktischen Mechaniken, richtige Polstermöbel incl. Kopfhalter.
Nr. 1. mit beweglicher Rücklehne . . . . . ℳ 120.—
Nr. 2. ausserdem erhöhbarer Sitz . . . . . „ 155.—
Bezug und Fussbank extra.

**Instrumenten-Ständer** (Wandarm.) mit Dr. Allan-Tisch. S. S. W.-Imitation, neuester Construction. Excellente Ausführung, complet . . . . . ℳ 87.50

**Speinapfständer,** kunstgewerblicher Eisenguss mit runder feiner Kanne und grossem, blauem Krystall-Glastrichter,
complet . . . . . ℳ 27.—
Mit rubinrothem Trichter . . . . . „ 28.50

**Zahnschränke** aus Eisen, Geldschrankfaçon. Höhe 52½, Breite 36, Tiefe 27 cm. Gewicht 45 kg.
Complet incl. Schubladen . . . . . ℳ 72.—

**Schleifmaschinen,** grosse, mit erhöhbarem Tisch und eisernem Untergestell; grösste Leistungsfähigkeit, geräuschloser, sicherer Gang . . . . . ℳ 75.—

**Vulkanisir-Apparate**
Nr. 1. Sauerbier's mit 3 Verschraubungen.
Nr. 2. Friese's mit 4 Verschraubungen.
Nr. 3. Friese's mit Centralverschraubung.

Die unsererseits gemachten reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Apparat-Fabrikation bieten für den Käufer die grösstmögliche Garantie, einen ebenso elegant sauberen, als zweckmässig soliden Vulkanisateur aus unserem Hause zu erhalten. Ueber Preise und Grössen weisen wir auf unsere, dem Dental-Notiz-Kalender anhängende Preisliste; auch stehen wir mit besonderer Liste gern zu Diensten.

Obige Artikel empfehlen als **bewährte, eigene** Fabrikate in vorzüglicher Ausführung ab Magdeburg und excl. Verpackung.

**Krystall-Glas-Trichter,** blau, rubinroth, rosa. Grosses Lager stets vorhanden.

# Caoutchouc de Paris [184]

wird in neuer Blechkasten-Packung in Platten, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. orange, | Nr. 3. mittelbraun, |
| Nr. 1B. orangebraun, | Nr. 4. dunkelbraun, |
| Nr. 23. hellbraun, | Nr. E. fleckig, |

pro Original 1 Pfund-Packet mit 16 ℳ ab Magdeburg geliefert.

Die Qualität sämmtlicher Sorten ist anerkannt von keinem anderen Fabrikate erreicht. Schon die Thatsache, dass die Erhärtung um circa 5 Minuten mehr Zeit in Anspruch nimmt, als sonstige Prima-Sorten, lässt auch auf die naturgemäss ausserordentliche Solidität schliessen.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

# Der verbesserte Wilkerson-Stuhl

**mit abnehmbaren Armlehnen.**

Innerhalb der beiden letzten Jahre hat der Wilkerson-Stuhl bedeutende Verbesserungen erfahren. Die Armlehnen lassen sich herausschieben, der Obertheil des Stuhles ist derartig mit der Pumpvorrichtung verbunden, dass die Hebestange sowohl nach hinten als auch seitlich festgestellt werden kann, und ausserdem kann die Kopfstütze noch besser bewegt werden. Der ganze Stuhl ist ausserdem noch in verschiedenen kleinen Dingen verbessert worden, die alle in unserem letzten Möbel-Katalog, der auf Bestellung eingesendet wird, beschrieben sind.

Am ganzen Stuhle befindet sich keine einzige Kurbel. Abgesehen von der Zurechtstellung der Kopfstütze und Erhöhung der Rückenlehne kann der Operateur jede Bewegung des Stuhles mit dem Fuss oder Knie vornehmen, selbst dann, wenn seine beiden Hände beschäftigt sind und ohne sich von der Seite oder vom Rücken des Patienten fortzubewegen. Der Stuhl wird in 3 Grössen, niedrig, mittel und hoch, angefertigt.

| | |
|---|---|
| In grünem oder braunem Plüsch, beste Qualität . . . | $ 180.00. |
| In carmoisin glattem türkischen Saffian oder Leder . | „ 180.00. |
| In feinstem grünen oder braunen Plüsch, mit Puffen, seidener Schnur und Wilton-Teppich . . . . . | „ 200.00. |
| In gepresstem türkischen, lohfarbenen oder Carmoisin-Saffian mit glatten Saffianpuffen, Schnuren und passendem Teppich . . . . . | „ 210.00. |
| In Gobelin (Louis XVI) mit Plüsch-Puffen, seidener Borde und passendem Teppich . . . . . | „ 225.00. |

**Verpackung gratis.**

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.

# Allan's Operations-Tisch.

Dieser schöne und praktische Tisch ist 13½ Zoll im Quadrat und 3½ Zoll tief und enthält 5 Schubladen, von denen eine 14 Zoll lang, 12 Zoll weit und 2½ Zoll tief ist.

Von den anderen 4 Schubladen ist jede 8 Zoll lang, 5 Zoll weit und 1 Zoll tief.

Die beiden oberen Schubladen sind mit Tuch ausgelegt und enthalten verschiebbare Einlagen, um den Raum für die Füllungsmaterialien zu vergrössern oder zu verkleinern.

Die unteren Schubladen sind nicht mit Tuch ausgelegt und ohne Schieber.

Jeder Tisch zeigt unsere Handelsmarke.

Preis eines Tisches mit Seitenfurnieren incl. Lampe . . . . . $ 12.00
" " " " Spiegelglas an den Wänden incl. Lampe " 15.00

# Bohrmaschinen-Kabel.

Es wurden uns verschiedene sogenannte S. S. White-Bohrmaschinen-Kabel zugesendet, mit dem Bemerken, dass sie, weil werthlos, von uns kostenlos umgetauscht werden sollten. Einige von diesen waren bereits „am ersten Tage gebrochen", ein zu frühes Ereigniss bei einer Waare bester Qualität. Aber dies war kein Fabrikat erster Güte. Kein einziges dieser Kabel hatte unser Geschäft gesehen, bis es uns eingeschickt war. Es fehlte unsere Handelsmarke und die Arbeit war nicht die unsrige. Die Fehler daran mögen die Fabrikanten selber ausfinden, da es nicht unsere Sache ist, diese zu belehren. Wir haben der Welt gezeigt, wie unsere Allan-Tische gemacht werden, um ein Beispiel von der Sauberkeit und Gediegenheit unserer Fabrikate zu geben. Unsere Kabel werden ebenso gediegen hergestellt und „brechen nicht den ersten Tag". Es hat uns viel Zeit, Geld und Geduld gekostet, um die Kabel so biegsam und dauerhaft wie nöthig herzustellen. Mögen die Nachahmer dieselben Erfahrungen durchmachen. Wir haben diese Kabel nicht durch andere ersetzt und schrieben den Absendern, was wir hier mittheilen.

Aber diesen Zustand hatten wir vorausgesehen. Das Patent für die Kabel hörte früh genug auf, um allen Nachahmern Zeit zu lassen, „billige" Kabel auf den Markt zu bringen. Da sich die Sachen so entwickeln, so kann man von Neuem die Frage aufwerfen: „Sind Patente den Zahnärzten von Vortheil?"

So lange das Patent die Fabrikation schützte, fertigten wir allein die Kabel an. Wir wussten genau, wie sie gemacht werden sollten und arbeiteten sie früher in gleicher Weise, wie auch jetzt. Unsere jetzigen Kabel sind gerade so gut, wie die früheren. Sie nutzen sich ab, aber sie machen sich durch ihre Brauchbarkeit bezahlt.

Die anderen, welche von unwissenden Fabrikanten herrühren, die nur billige Waare herstellen und, trotzdem viel verdienen wollen, „brechen den ersten Tag".

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Neu revidirter Satz von Wurzelbohrern und Glättern.

## Nach Dr. **Rodrigues Ottolengui.**

Dr. Ottolengui hat neuerdings seinen Satz von Wurzelbohrern und Glättern, die er benutzt, um die Wurzeln für die Logan-Kronen herzurichten, durchgesehen. Beistehendes Bild zeigt das Resultat. Die Bohrer sind die früheren. Sie correspondiren zu Nr. 1, 2 und 3 der Logan-Krone-Stiften. Die Glätter sind in Bezug auf die Form etwas verändert, und in der Zahl vermindert. Die einzelnen Fraisen sind vermehrt, während der Umfang des Kopfes verkleinert ist.

Drei verschiedene Grössen genügen anstatt der bisherigen fünf. Nr. 4 correspondirt mit der früheren Nr. 4, Nr. 5 mit der früheren Nr. 6 und Nr. 6 mit der früheren Nr. 8.

Die Bohrer besitzen glatte Enden und schneiden nur an einer Seite. Sie sollen den Kanal erweitern, nachdem er vorher bis zur nöthigen Tiefe ausgebohrt ist, um den Stift der Logan-Krone aufzunehmen. Das aussenstehende Wurzelende wird dann schnell, sicher und schmerzlos mit dem Glätter zurechtgeschnitten. Die Führungsspitze wirkt wie ein Pivot.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wurzelbohrer (Reamers) (Nr. 1, 2, 3) . . . | pro Stück | $ | 0.60 |
| Glätter (Facers) (Nr. 4, 5) . . . . . | „ „ | „ | 1.00 |
| „ „ (Nr. 6) . . . . . | „ „ | „ | 1.25 |
| Ein Satz von 6 Stück . . . . . | | „ | 5.00 |

Bei Bestellung muss das Handstück der Maschine angegeben werden, zu welchem die Instrumente passen sollen.

---

# Ueber verschiedene Preise.

Es giebt zwei Arten, zahnärztliche Waaren anzufertigen und den Preis dafür zu bestimmen. Der eine arbeitet sie so sauber wie möglich, damit sie dem Zahnarzt die besten Erfolge gewähren; dann erst berechnet er sorgfältig die Kosten und stellt den Preis so, dass sowohl er selber, wie auch der Zahnarzt damit zufrieden sind und auch der Händler seinen Verdienst haben kann. Nach diesem Plan kann jeder bestehen. **So sind wir.** Unsere Waaren sind klassisch und ihr Preis ist bekannt.

Der Andere sucht aus einem Pfund Material soviel wie möglich Waare herzustellen, die Qualität ist ihm gleichgültig. Dann wird die Waare bei den Händlern um jeden Preis losgeschlagen und diese setzen dann den Preis für die Zahnärzte fest.

Wir haben schon sehr oft auseinandergesetzt, dass gewissenlose Händler billige Waare nur deshalb empfahlen, weil sie mehr daran verdienten. Hier ein neues Beispiel! Ein sehr bedeutender Händler, der gefragt wurde, warum er so viele billige Instrumente und so wenig von unseren Artikeln verkaufe, sagte, dass er von einem Fabrikanten aus Philadelphia geschliffene Bohrer à $ 1.00 per Dutzend kaufe, dass diese leicht mit $ 2.50 pro Dutzend abgesetzt würden, und dass deshalb mehr von diesen verkauft werde, als von den White'schen Bohrern, weil sie leichter entzwei gehen:

**Ein Hundert und fünfzig Procent zahlt der, der billige Waaren kauft.**

Vom Standpunkt des Händlers ist obige Handlungsweise vielleicht richtig, aber wo bleibt der Vortheil für den Zahnarzt?

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Ersparniss in Rubber-Dam.

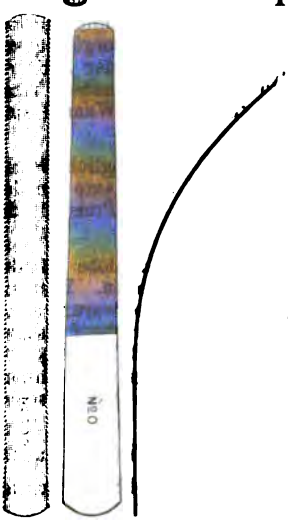
Jedermann weiss, dass Luft und Licht die grössten Feinde des Rubber-Dam sind. Schützt man Rubber-Dam guter Qualität vor Hitze, Luft und Licht, so ist die Gefahr einer Zersetzung bis auf ein Minimum verringert.

Unser Rubber-Dam ist der beste im Handel und in unserer oben abgebildeten Blechverpackung vollständig geschützt. Ausserdem ist er in einer langen, schmalen Rolle darin verpackt, so dass beim Abschneiden Zeit gespart wird, da ein einziger Schnitt mit der Scheere die gewünschte Grösse herstellt, während der Rest bis zum weiteren Gebrauch sofort wieder weggestellt wird.

Wir versenden die Zinnbüchsen in 2 Grössen, eine für einen halben Yard und die andere für einen ganzen. Die letztere enthält eine 7 Zoll weite und 5 Yards lange Rubber-Dam-Rolle, — die erstere dieselbe Weite und $2^1/_2$ Yard Rubber. Es ist dies dieselbe Grösse, welche unser 35 Zoll weiter bester Rubber-Dam von einem oder $^1/_2$ Yard beträgt.

| | | |
|---|---|---|
| Eine Rolle dünner Rubber-Dam in einer-Yard-Blechrolle . | | $ 1.00 |
| " " " " " " $^1/_2$ " . | | " 0.50 |
| " " mittler in einer Yard-Blechrolle . . . . . | | " 1.50 |
| " " " " " " $^1/_2$ " . . . . . | | " 0.75 |
| " " dicker in einer Yard-Blechrolle . . . . . | | " 2.00 |
| " " " " " $^1/_2$ " . . . . . | | " 1.00 |

# Biegsame Separirfeilen und -Sägen.



Die Vorzüge dieser Feilen und Sägen bestehen darin, dass sie sehr dünn, und obgleich sie ebenso scharf wie die gewöhnlichen Feilen sind, ebenso schnell arbeiten, wie diese. Sie biegen sich, ohne zu zerbrechen, und passen sich daher genau der Form des Zahnes an, für den man sie verwendet, so dass eine grössere Fläche bearbeitet wird. Ausserdem halten sie länger als die gewöhnlichen Feilen und können daher bis zur Abnutzung gebraucht werden.

Die biegsamen Separirfeilen und -Sägen sind aus Stahl gefertigt, lassen sich daher nicht so biegen, wie etwa eiserner Draht. Wenn man sie jedoch allmählich mit Daumen und Vorderfinger biegt, kann man sie leicht in die gewünschte Form bringen. Durch Anfeuchtung reinigen sie sich von selber.

Die gewöhnlichen Nummern 000, 00, 0, 1, 2, 3 schneiden nur an einer Seite und an beiden Rändern. Die Sägen werden nur in einer Nummer Nr. 000 fabricirt und schneiden nur an den Rändern. Es kommen 125 Einschnitte auf einen Zoll.

Feilen oder Sägen pro Dutzend kosten . . $ 3.00

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Inserate.

☛ Die Verlagshandlung nimmt lediglich **Offerten** an die in den Inseraten bezeichneten Chiffren zur Weiterbeförderung entgegen; Briefe, die sie um ihre Vermittelung oder sonstige Auskunft angehen, können nicht beantwortet werden.

---

Ein **junger, deutscher Zahnarzt** sucht per 1. Okt. oder später eine Stelle behufs weiterer Ausbildung. Gehaltsansprüche mässig z. B. frei Station. Offerten sub **A. G. 28** befördert Herr Arthur Felix in Leipzig. [188]

---

## Praxis-Verkauf! [189]

In einer grösseren Provinzialstadt **Hannovers** ist wegen Todesfall eine über 30 Jahre begründete zahnärztliche feine Praxis, mit vollständigem Inventar und eventuell auch Wohnräumen, unter erleichterten Zahlungsbedingungen günstig zu kaufen. Durchschnittliche Jahreseinnahme bisher 16 bis 17000 ℳ. Bewerber belieben Off. an Herrn **Reinhard Oberlaender, Gera, Reuss,** Schülerstr. 2 zu richten.

---

## Praxis-Verkauf. [190]

**Eine seit mehreren Jahren bestehende, feine, zahnärztliche Praxis, in einer Grossstadt Deutschlands, mit einer Jahres-Einnahme von 8000 bis 9000 ℳ, ist Familienverhältnisse halber zu verkaufen.** Preis incl. eleganten Möbeln für Warte- u. Operations-Zimmer und sämmtlichen vorzüglichen Instrumenten für operativen u. technischen Gebrauch **10,000 ℳ baar.**

Offerten sub **31443** befördern die Herren

**C. ASH & SONS, Berlin W.,** Jägerstr. 68.

# GYPS. [191]

Unsere allseitig bewährten Gypssorten:
**Feinster Modellgyps** à ℳ 6. — } pr. 50 kg
„ **Alabastergyps** à „ 10. — } ab Ludwigshafen,
in rasch bindender, eisenhart werdender Qualität, extra für Zahntechnik hergestellt, erlauben wir uns den Herren Consumenten bestens zu empfehlen.

**Gebr. Redwitz,** Baden-Baden,
vormals:
**J. B. Borler, Ludwigshafen.**

---

**Ad. zur Nedden's**

**Crystall-Gold**

**ℳ 17 pr. Ducaten.**

lässt sich am leichtesten und schnellsten verarbeiten und erzielt die dauerhaftesten und schönsten Füllungen.

**Beste Zeugnisse.**

**Zu beziehen durch die Dental-Depots, sowie direct von**

**Ad. zur Nedden's Wwe.,**
**Nürnberg.** [192]

---

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

**Bruck,** Dr. **J., Diätetik der Zähne.** gr. 8. 1861. 1 ℳ 60 ₰
—— **Die Galvanokaustik in der zahnärztlichen Praxis.** gr. 8. 1864. 1 ℳ 60 ₰
—— **Operative Zahnheilkunde.** Mit Holzschnitten. (Sep.-Abdruck aus dem „Lehrbuch der Zahnheilkunde".) gr. 8. 1861. 1 ℳ 60 ₰
—— **Zur Reformfrage des zahnärztlichen Standes.** Eine mit Rücksicht auf das von Einem Königlichen preussischen Ministerio der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten geforderte Gutachten verfasste Denkschrift. gr. 8. 1865. 1 ℳ — ₰
—— **Die skrophulöse Zahnaffection.** gr. 8. 1857. 1 ℳ 60 ₰
**David,** Dr. **Th., Studie über die Zahnpflanzung.** (Greffe dentaire.) gr. 8. 1878. 1 ℳ 60 ₰
**Delabarre, A., Ueber die Guttapercha** und ihre Verwendung zu künstlichen Zähnen an Stelle der Metallplatten und Knochenunterlagen. Deutsch bearb. v. *C. W. L. Schmedicke.* 8. 1852. 75 ₰
—— **Ueber die Zufälle beim Zahnen junger Kinder** und die Mittel, sie zu heben. Deutsch bearbeitet v. *C. W. L. Schmedicke.* Mit einer lithographirten Tafel. 8. 1852. 1 ℳ 80 ₰
**Hamecher, Heinrich, Das Celluloid.** gr. 8. 1880. 1 ℳ 60 ₰
**Klaenfoth,** Dr. **H., Die Odontoplastik** nach den neuesten pathologischen und technischen Principien dargestellt für angehende und praktische Zahnärzte. 8. 1844. 1 ℳ 50 ₰

**Verlag von Arthur Felix in Leipzig.**

## Recept-Taschenbuch für Zahnärzte.

Pathologisch geordnet und bearbeitet

von

**Friedrich Kleinmann,**

Zahnarzt in Flensburg.

**Zweite verbesserte und gänzlich umgearbeitete Auflage.**

In kl. 8. XXXVIII, 388 Seiten. 1882. Preis: eleg. geb. 8 ℳ

---

## Handbuch der Zahnersatz-Kunde.

*Mit Benutzung der 2. Auflage von Richardson's „Mechanical Dentistry"*

bearbeitet von

**Julius Parreidt,**

Zahnarzt a. d. chirurg. Universitätspoliklinik, prakt. Zahnarzt in Leipzig.

**Mit 127 Holzschnitten.**

In gr. 8. X, 342 Seiten. 1880. Preis: geb. 13 ℳ 60 ₰

---

## Anatomie des menschlichen Gebisses.

*Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Zahnersatzkunde.*

Von

**E. Mühlreiter.**

**Mit 58 Figuren in Holzschnitt.**

In gr. 8. VIII, 94 Seiten. 1870. Preis: brosch. 4 ℳ

---

## Praktische Metallurgie für Zahnärzte.

Von

**Thomas Fletcher,** F. C. S.,

Warrington.

Vom Verfasser autorisirte Uebersetzung

von

**Jul. Parreidt,**

Zahnarzt a. d. chirurg. Universitätspoliklinik, prakt. Zahnarzt in Leipzig.

**Mit 6 Holzschnitten.** In 16. 66 u. 22 S 1881. Preis: geb. 2 ℳ 40 ₰

# SIX WORLD'S FAIR MEDALS

OF THE

## HIGHEST ORDER OF MERIT AWARDED FOR SUPERIORITY

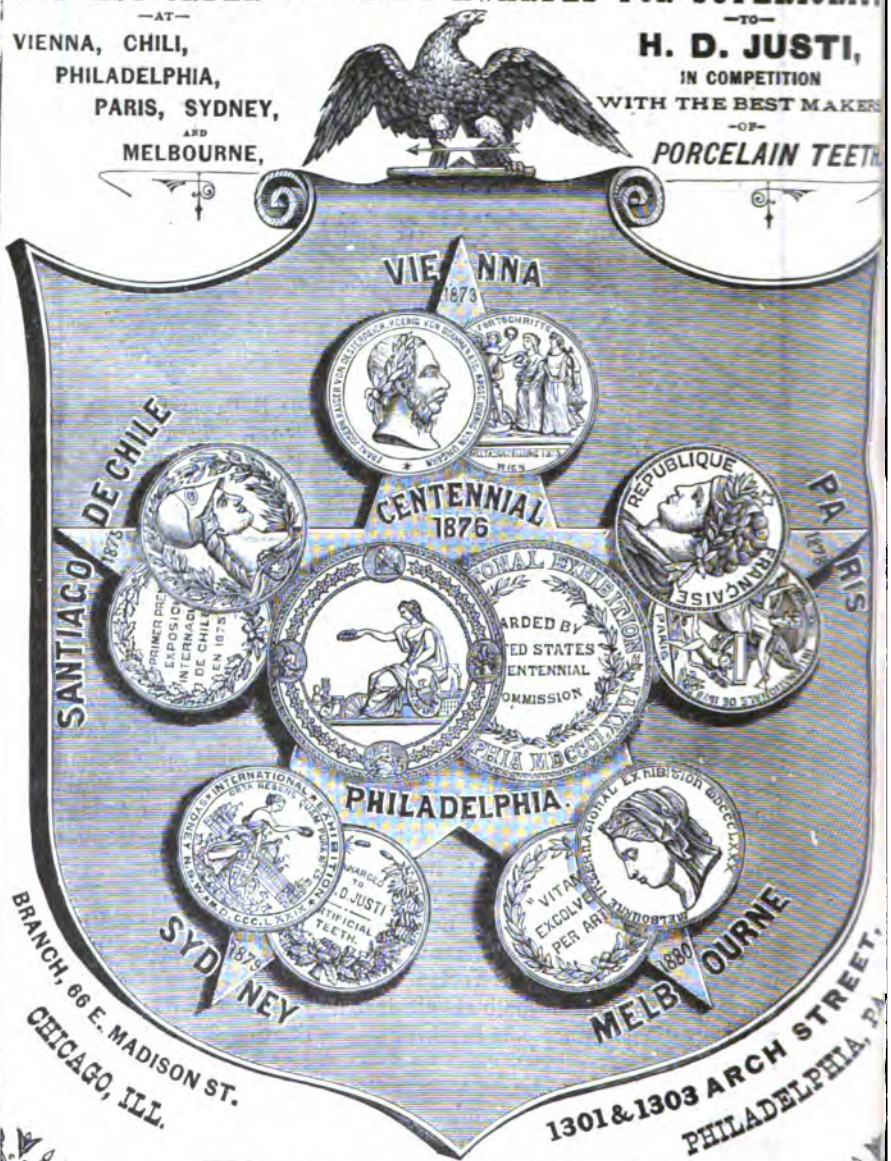
AT

VIENNA, CHILI,
PHILADELPHIA,
PARIS, SYDNEY,
AND
MELBOURNE,

TO

**H. D. JUSTI,**

IN COMPETITION
WITH THE BEST MAKERS
OF
*PORCELAIN TEETH*




BRANCH, 66 E. MADISON ST.
CHICAGO, ILL.

1301 & 1303 ARCH STREET,
PHILADELPHIA, PA.

**H. D. JUSTI.**

# Künstliche Zähne.

*Da sich mein Geschäft so ausserordentlich vergrössert hat, dass es mir an Zeit gebrach,* **kleine Nebenausstellungen** *zu beachten, so besuchte ich* **nur** *die* **6** *Haupt-Weltausstellungen, an welchen sich* **alle grossen** *Fabrikanten betheiligten.*

*Ich empfing 1873 in Wien, und dann in* **jeder** *folgenden* **Welt***ausstellung die* **höchsten** *Auszeichnungen für* **künstliche Zähne,** *welche — als der* **Hauptzweig** *meines Geschäfts — den* **alleinigen** *Gegenstand meiner Ausstellungen bildeten.*

*Die* **grösste** *Anerkennung, welche* **je** *einem Fabrikanten zu Theil wurde, erhielt ich jedoch* **für Schönheit, Stärke und natürliches Aussehen** *meiner Zähne, wie folgt:*

## Auszug

*aus dem Allgemeinen Bericht der Preisrichter über die Preise in Gruppe XXIV*

**der Internationalen Ausstellung zu Philadelphia 1876.**

*„Herr H. D. Justi stellte* **nur Zähne** *aus — aber seine Ausstellung war nach* **allen Richtungen hin ausgezeichnet.** *Die Zähne waren nicht allein in Bezug auf Farbe, Glanz und Dichtigkeit vollendet, sondern ihre Form war vollständig den natürlichen ähnlich. Dies gilt sowohl für die einzelnen Zähne, als auch für die ganzen Garnituren von 28. Ihre Zusammenstellung zeigte genaues Studium sowohl des Kieferbogens, als auch peinliche Rücksichtnahme auf die Wünsche des Patienten und die Erfordernisse des Zahnarztes. Die verschiedenartigsten Formen der Zähne selbst und ihre verschiedenartigen Abweichungen in der* **Stellung** *und* **Lagerung** *zu einander waren so* **vortrefflich** *nachgeahmt, dass sie für* **vollständig natürlich** *gehalten werden mussten. Ausserdem war die* **Substanz** *der Zähne* **vorzüglich** *— und trotz der* **zartesten Formen** *waren sie von* **grösstmöglicher Stärke.** *Schliesslich waren die Crampons (Platina-Stifte) derartig angebracht, dass sie unmöglich aus den Zähnen herausgenommen werden konnten.“*

# H. D. JUSTI.

Nr. 66 East Madison Street, **Chicago, Ill.**
Nr. 1301 & 1303 Arch Street, **Philadelphia, Pa.**

# Herrmann Thiel,

**Dental-Depot,** [220]

**Breslau,** Taschenstrasse 13, 14, 15.

## Herrmann Thiel's Amalgam-Plomben

sind ausserordentlich gut, billig und bestens empfohlen.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. 1a | Gold-Amalgam | | 32 | Gr. | Mk. | 22,00 | — | 16 | Gr. | Mk. 11,00. |
| No. 1 | „ | „ | 32 | „ | „ | 12,00 | — | 16 | „ | „ 6,00. |
| No. 2 | Silber- | „ | 32 | „ | „ | 8,00 | — | 16 | „ | „ 4,00. |

## Crystall-Amalgame.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. 1a | Cryst.-Gold-Amalgam | | 32 | Gr. | Mk. | 22,00 | — | 16 | Gr. | Mk. 11,00. |
| No. 1 | „ | „ | 32 | „ | „ | 16,00 | — | 16 | „ | „ 8,00. |
| No. 2 | „ | Silber- „ | 32 | „ | „ | 9,00 | — | 16 | „ | „ 4,50. |

**Für die Güte meiner wirklich ganz vorzüglichen Amalgame spricht der enorme Absatz, und wer es ordentlich ausprobirt hat, nimmt es immer gern wieder.**

## Herrmann Thiel's Achat-Cement

hat sich gut bewährt und wurde schnell beliebt.

Dasselbe wird in sieben Farben abgegeben: No. 1 weissgelb, No. 2 hellgelb, No. 3 grüngelb, No. 4 graugelb, No. 5 gräulich, No. 6 bläulich, No. 7 Raucherfarbe.

Preis pro Portion Pulver und Flüssigkeit: **Mark 7,50.**

# „Marfil".

## Reinhardt's Zahn-Cement-Plombe.

Pyro-Phosphat-Plombe,

dargestellt nach neuesten Erfahrungen der Chemie

**„ohne jeden Ueberschuss an Crystallwasser".**

Marfil-Cement ist ein Product, welches durch neue chemische Darstellung sich als völlig eigenartig erweist und im Vergleich zu den bisherigen Cementen wesentliche Vortheile bietet. Von manchem Praktiker waren als die besten und gehaltvollsten Cemente die mit crystallisirter Flüssigkeit gerühmt. Um aber der Bequemlichkeit Rechnung zu tragen, fabrizirte man wieder Cemente, deren Flüssigkeit nicht crystallisirte. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass diese Cemente den Anforderungen nicht völlig entsprachen; die Ursache war der grosse Gehalt an Crystallwasser, welches wohl die Flüssigkeit gelöst erhielt, aber ihre Qualität dadurch verminderte. Es galt nun eine Darstellungsweise der Flüssigkeit zu finden, dass dieselbe in Qualität der crystallisirten gleichwerthig war, dabei aber **flüssig blieb** und keinen Ueberschuss an Crystallwasser hatte. Dem Chemiker ist das gelungen und das Product ist der vorliegende

## „Marfil-Cement".

Infolge der neuen chemischen Darstellungsweise bietet der Marfil-Cement nachstehende Vortheile, die bisher von anderen Fabrikaten nur annähernd erreicht wurden:

I. Grösste Dichtigkeit der Plombe.
II. Unlöslichkeit im Munde.
III. Bisher unerreichte Härte.
IV. Vollständige Verbindung des Cementes mit dem Zahnbein.
V. Annahme schmelzähnlicher Politur.
VI. Besonders leichte Manipulation des Cementes.

### Preise: [221]

| | | |
|---|---|---|
| 1 grosse Portion enthält ca. 45 Gramm Pulver mit entsprechender Flüssigkeit in 2 Tuben oder 1 Glas . | Preis M. | 10,— |
| 1 mittlere Portion enthält ca. 35 Gramm Pulver mit entsprechender Flüssigkeit in 1 Tube oder Glas . . . | „ „ | 8,— |
| 1 Carton, enthaltend 4 mittlere Portionen mit den gebräuchlichsten Pulvern No. 2, 3, 4, 5 und entsprechender Flüssigkeit in Tuben oder Gläsern . . | „ „ | 32,— |
| 1 Carton, enthaltend 8 halbe Portionen mit allen 8 Pulvern und entsprechender Flüssigkeit in Gläsern . . . . | „ „ | 34,— |
| 1 Flacon Pulver allein . . . . . | „ „ | 5,50 |
| 1 „ Flüssigkeit allein . . . . . | „ „ | 2,50 |

☛ Zu beziehen durch alle **Dental-Depots.** ☚

**Generalverkauf** bei

**C. A. Lorenz**
Dental-Depot
**Leipzig, Königsplatz No. 1.**

# 1890.

# Fortwährender grossartiger Absatz von Davis' Gold-Amalgam.

Das grösste **Londoner Dental-Depot** verdoppelte die gewöhnlichen Bestellungen im Monat April.

Im **April 1890** erhielten wir aus **Berlin** von einem Dental-Depot, Leipziger-Strasse, folgende Bestellung: „Senden Sie 100 Unzen und 12 halbe Unzen von **Davis'Gold-Amalgam**, 110 Packete ihres **Quadruple extract Quecksilber**, Gold-Chips etc."

Am 9. März 1890 sandte uns die **Dental Manufacturing Co., London** die grösste Bestellung seit 12 Jahren.

Ebenso verdoppelte ein **Nord-London-Depot** seine Bestellung im April 1890 für Davis' Gold-Amalgam und Chips.

**Zwei unbegrenzte Bestellungen für Davis' Gold-Amalgam.**

Im März 1890 erhielten wir eine andere Bestellung auf unseren gesammten Vorrath. Im Laufe weniger Monate war dies der zweite Auftrag für unseren ganzen Vorrath.

Alle Füllungen mit Davis' Gold-Amalgam sollten genau notirt werden, um deren Werth zu bestimmen.

Am **7. Febr. 1890** schrieb uns ein Herr: „Ich habe seit 15 Jahren Ihr Gold-Amalgam von **Ash & Sons** und der Dental Manufacturing Co. gekauft und bin damit stets zufrieden gewesen.

Ein **Depot** schreibt: Senden Sie uns schnell unseren letzten Auftrag, da wir Ihre Fabrikate allen anderen vorziehen, obgleich wir viel mehr an den letzteren verdienen.

In diesem Jahre wurden neue Verbindungen angeknüpft mit einem Depot in Lyon, **Frankreich**; mit zwei neuen in **Deutschland**, einem in **Australien** und einem in **London W.**

In den letzten 6 Jahren sind gegen 60 Nachahmungen unseres Amalgams und Quecksilbers auf den Markt gekommen und wieder verschwunden. Alle, die ich selber chemisch untersucht habe, waren werthlos.

**Zwei neue Amalgame. Die billigsten Füllungsmaterialien der Welt bis zum heutigen Tage.**

**The Pionier.** Mark 6.10 per Unze.

**Das $10^1/_2$ Mark-Amalgam.** Ein zuverlässiges, schnell härtendes Präparat von guter Farbe, $10^1/_2$ Mark per Unze. (Schutzmarke.)

**Das am schnellsten erhärtende Amalgam von härtester Randstärke**, das in vielen Fällen zuverlässiger ist als eine Goldfüllung, ist Davis' Gold-Amalgam zu ℳ 25 per Unze. Wird überall nachgeahmt.

**Davis' Nr. 2 Amalgam** à ℳ 13 per Unze. Vielfach benutzt.

**Crystall-Gold-Amalgam-Pulver.** Ein Ersatz für Praecipitirtes Palladium à ℳ 63 per Unze.

**Gold-Chips.** Das einzige goldfarbige Amalgam in der Welt. 4 Patente. ℳ 126 per Unze. Viel gebraucht.

**Davis', durch Elektricität gereinigtes Quecksilber.**

Erster Erfinder. Das einzig reine Quecksilber, wird überall werthlos nachgeahmt, à ℳ 2 und ℳ 3.60.

Diese Präparate sind unübertroffen und das Resultat von Experimenten mit edlen und seltenen Metallen, von denen die Unze ℳ 140 bis ℳ 960 kostet. Die Versuche erstrecken sich über viele Jahre und werden ununterbrochen in unserem Laboratorium fortgesetzt.

Alle Präparate werden in den ersten Dental-Depots Londons, des Continents und der Antipoden auf Lager gehalten, oder direct auf Bestellung von unserem Laboratorium versendet, indem wir gleichzeitig den üblichen Rabatt gewähren. Frankatur.

Ausserdem werden sie in den Hospitälern und zahnärztlichen Schulen Londons verwendet und in den Vorlesungen empfohlen.

Adresse: **W. Davis, F.C.S., Bristol, England.**

Da meine Erfindungen überall in England, Frankreich, Deutschland und Amerika nachgeahmt werden, so bitte ich meine Namensunterschrift auf jedem Packete zu beachten.

Ein grosses Lager ist stets vorhanden bei [222]

**Siegmund Pappenheim, Berlin,** Leipzigerstr. 12.

# University of Pennsylvania,

## Department of Dentistry. [223]

### Facultät.

**William Pepper, M.D., LL.D.,** Provost der Universität und ex officio Präsident der Facultät.
**Charles J. Essig, M.D., D.D.S.,** Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
**Edwin T. Darby, M.D., D.D.S.,** Professor der zahnärztlichen Operationslehre und der Histologie der Zähne.
**James Truman, D.D.S.,** Professor der Pathologie der Zähne, Therapeutik und Materia Medica.
**Joseph Leidy, M.D., LL.D.,** Professor der Anatomie.
**Edward T. Reichert, M.D.,** Professor der Physiologie.
**Theodore G. Wormley, M.D., LL.D.,** Professor der Chemie.

Denen zur Unterstützung ein zahlreiches Corps Demonstratoren und klinischer Lehrer beigegeben ist.

---

Das Departement wurde am 10. September 1884 zu einem vorläufigen Cursus eröffnet. Der regelmässige oder Wintercursus beginnt am 1. October und dauert bis zum 1. Mai. Der Frühlingscursus fängt alsdann an. Letzterer wird hauptsächlich praktischen Uebungen, Vorlesungen und Unterweisungen gewidmet.

Das zahnärztliche Departement mit seinen technischen und chemischen Laboratorien und dem geräumigen Operationssaale bietet besondere Vortheile sowohl für den praktischen, wie auch für den theoretischen Unterricht.

**Die Bedingungen für die Graduation** sind folgende:

Der Candidat muss 21 Jahr alt sein und muss — die Zeit seiner Studien an der Universität mitgerechnet — wenigstens zwei Jahre bei einem Privatlehrer studirt haben, doch wird bei genügendem Nachweise ein Cursus an einem anderen zahnärztlichen Collegium, oder auch das Diplom einer medicinischen Schule dem ersten Cursus an diesem Collegium gleich geachtet.

Grade „in absentia" werden **nicht** bewilligt.

### Honorar für das erste Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Matriculation (nur einmal zu zahlen) . . . . . | Dollars | 5.00 |
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | „ | 100.00 |
| | Dollars | 105.00 |

### Honorar für das zweite Jahr:

| | | |
|---|---|---|
| Karte für die Vorlesungen u. s. w. . . . . | Dollars | 100.00 |
| Secircursus . . . . . | „ | 10.00 |
| Graduation . . . . . | „ | 30.00 |
| | Dollars | 140.00 |

Für sonstige Nachrichten wende man sich an

**James Truman, D.D.S.,**
Secretär der Facultät,
**3249 Chestnut Street, Philadelphia, Pa.**

# Cones-Socket-Excavator,

complet mit vernickelt geriffelten Griffen, *S. S. White'* Original, halten wir als die besten aller existirenden Sorten empfohlen. Unser bedeutendes Lager enthält sämmtliche 195 verschiedene Spitzen stets vorräthig und berechnen wir die Originalpreise. Illustrirte Preislisten stehen behufs Bestellung franco zu Diensten.

Wir betonen hierbei ausdrücklich, dass es nicht im Sinne der Erfinder *(Johnston Bros.)* gelegen, mit einem Griffe verschiedene Spitzen gebrauchen zu wollen. Der Zahnarzt findet zum Ab- und Aufschrauben der Spitzen beim Excaviren nicht die Zeit; ausserdem sollen die Spitzen äusserst fest vermittelst Zange mit den Griffen verschraubt sein, und können wir unsern Abnehmern nur anempfehlen, sich complete Cone-Socket-Excavators zu kaufen, Spitzen separat lediglich zum Zweck der Reserve, damit etwa abgebrochene oder stumpfe, unbrauchbar gewordene Excavatoren ohne Weiteres wieder erneuert werden können. Dadurch werden diese vorzüglichen Instrumente billiger als geringe Sorten mit festen Griffen. [224]

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

---

# Carl Worff's Emaille-Cement.

Seit 13 Jahren in der Praxis eingeführt, in Bezug auf Härte und Widerstandsfähigkeit im Munde durchaus bewährt, sowie durch seine adhäsive, plastische, nicht bröckelnde Consistenz bei der Application sich auszeichnend.

**Preise.** [225]

| | |
|---|---|
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **schnell** erhärtend | ℳ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit crystallisirter Säure **langsam** erhärtend | „ 7.50. |
| 1 Carton ca. 40 g Pulver mit flüssigbleibender Säure . . . . . | „ 6.—. |

Zu haben bei:

**Grass & Worff,** Hoflieferanten,

**Berlin SW.,** Markgrafenstrasse 16,
*sowie in sämmtlichen Dental-Depots.*

# Feinstes farbiges Kautschuk,

## Orange, rosa, weiss etc.,

## für Zwecke der Zahnersatzkunst

von

## Ferd. Beuleke, Hamburg,

**Ferdinandstrasse 10.** [226]

*Telegr.-Adr.:* **Beuleke, Ferdinandstr.**

Dieses Kautschuk in seiner nunmehrigen Vollendung ist das Ergebniss mehrjähriger Verbesserungen und Versuche nach wissenschaftlichen Principien. Es zeichnet sich durch seine gesteigerte Elasticität, sowie durch leichte Verarbeitung vortheilhaft aus. Es erhärtet in **55 bis 60 Minuten bei 160° Cels. oder 320° Fahr.** = 6 Atm.-Druck, je nach Beschaffenheit des Apparates, und ist namentlich nach der ersten Vulcanisation fast **unzerbrechlich**; auch hat man das **Schwammigwerden**, wie bei manchen anderen Fabrikaten, **nicht zu befürchten**, so dass es zur Verwendung auf dem Gebiete der Zahnkunst **wärmstens** empfohlen zu werden verdient. Dabei bietet die **Reinheit** des Rohstoffes, sowie die ausserordentliche **Sorgfalt** bei der nach den vollendetsten Methoden erfolgenden Herstellung dieses Kautschuks jede denkbare Gewähr für dessen **Reinheit** und unbedingte **Unschädlichkeit**.

Das Kautschuk ist vorräthig in nachstehenden Sorten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orange-Kautschuk, | Nr. 1 hell, | à ℳ | 16. — | pr. ½ kg |
| „ | „ „ 2 mittel, | „ „ | 16. — | „ „ |
| „ | „ „ 3 dunkel, | „ „ | 15. — | „ „ |
| „ | „ weichbleibendes | „ „ | 16. — | „ „ |
| Weisses | „ . . . . . | „ „ | 16. — | „ „ |
| Rosa | „ sehr schöne Farbe | „ „ | 21. — | „ „ |
| Schwarzes | „ pr. Packet à 300 g | „ „ | 9. 60. | |
| „ | „ „ „ „ 150 „ | „ „ | 4. 80. | |

Meine Kautschuks haben ihrer Güte wegen schnell Eingang gefunden. Viele Anerkennungsschreiben, sowohl von Vereinen, wie von unseren ersten Autoritäten, befinden sich in meinen Händen.

*Zu beziehen direct oder durch die meisten Dépôts in Deutschland und Oesterreich.*

**Verpackung und Etiquetten sind gesetzlich geschützt.**

**Operations-Sessel** mit praktischen Mechaniken, richtige Polstermöbel incl. Kopfhalter.
Nr. 1. mit beweglicher Rücklehne . . . . . ℳ 120.—
Nr. 2. ausserdem erhöhbarer Sitz . . . . . „ 155.—
Bezug und Fussbank extra.

**Instrumenten-Ständer** (Wandarm.) mit Dr. Allan-Tisch. S. S. W.-Imitation, neuester Construction. Excellente Ausführung. complet . . . . . ℳ 87.50

**Speinapfständer,** kunstgewerblicher Eisenguss mit runder feiner Kanne und grossem, blauem Krystall-Glastrichter,
complet . . . . . ℳ 27.—
Mit rubinrothem Trichter . . . . . „ 28.50

**Zahnschränke** aus Eisen, Geldschrankfaçon. Höhe 52½, Breite 36, Tiefe 27 cm. Gewicht 45 kg.
Complet incl. Schubladen . . . . . ℳ 72.—

**Schleifmaschinen,** grosse, mit erhöhbarem Tisch und eisernem Untergestell; grösste Leistungsfähigkeit, geräuschloser, sicherer Gang . . . . . ℳ 75.—

**Vulkanisir-Apparate**
Nr. 1. Sauerbier's mit 3 Verschraubungen.
Nr. 2. Friese's mit 4 Verschraubungen.
Nr. 3. Friese's mit Centralverschraubung.

Die unsererseits gemachten reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Apparat-Fabrikation bieten für den Käufer die grösstmögliche Garantie, einen ebenso elegant sauberen, als zweckmässig soliden Vulkanisateur aus unserem Hause zu erhalten. Ueber Preise und Grössen weisen wir auf unsere, dem Dental-Notiz-Kalender anhängende Preisliste; auch stehen wir mit besonderer Liste gern zu Diensten.

Obige Artikel empfehlen als **bewährte, eigene Fabrikate** in vorzüglicher Ausführung ab Magdeburg und excl. Verpackung.

**Krystall-Glas-Trichter,** blau, rubinroth, rosa. Grosses Lager stets vorhanden.

---

# Caoutchouc de Paris

[227]

wird in neuer Blechkasten-Packung in Platten, und zwar:

| | |
|---|---|
| Nr. 1. orange, | Nr. 3. mittelbraun, |
| Nr. 1B. orangebraun, | Nr. 4. dunkelbraun, |
| Nr. 23. hellbraun, | Nr. E. fleckig, |

pro Original 1 Pfund-Packet mit 16 ℳ ab Magdeburg geliefert.

Die Qualität sämmtlicher Sorten ist anerkannt von keinem anderen Fabrikate erreicht. Schon die Thatsache, dass die Erhärtung um circa 5 Minuten mehr Zeit in Anspruch nimmt, als sonstige Prima-Sorten, lässt auch auf die naturgemäss ausserordentliche Solidität schliessen.

**Friese & Rohrschneider,**
Dental-Depot in **Magdeburg.**

# Der verbesserte Wilkerson-Stuhl

**mit abnehmbaren Armlehnen.**

Innerhalb der beiden letzten Jahre hat der Wilkerson-Stuhl bedeutende Verbesserungen erfahren. Die Armlehnen lassen sich herausschieben, der Obertheil des Stuhles ist derartig mit der Pumpvorrichtung verbunden, dass die Hebestange sowohl nach hinten als auch seitlich festgestellt werden kann, und ausserdem kann die Kopfstütze noch besser bewegt werden. Der ganze Stuhl ist ausserdem noch in verschiedenen kleinen Dingen verbessert worden, die alle in unserem letzten Möbel-Katalog, der auf Bestellung eingesendet wird, beschrieben sind.

Am ganzen Stuhle befindet sich keine einzige Kurbel. Abgesehen von der Zurechtstellung der Kopfstütze und Erhöhung der Rückenlehne kann der Operateur jede Bewegung des Stuhles mit dem Fuss oder Knie vornehmen, selbst dann, wenn seine beiden Hände beschäftigt sind und ohne sich von der Seite oder vom Rücken des Patienten fortzubewegen. Der Stuhl wird in 3 Grössen, niedrig, mittel und hoch, angefertigt.

| | |
|---|---|
| In grünem oder braunem Plüsch, beste Qualität . . . | $ 180.00. |
| In carmoisin glattem türkischen Saffian oder Leder . | „ 180.00. |
| In feinstem grünen oder braunen Plüsch, mit Puffen, seidener Schnur und Wilton-Teppich . . . . . | „ 200.00. |
| In gepresstem türkischen, lohfarbenen oder Carmoisin-Saffian mit glatten Saffianpuffen, Schnuren und passendem Teppich . . . . . | „ 210.00. |
| In Gobelin (Louis XVI.) mit Plüsch-Puffen, seidener Borde und passendem Teppich . . . . . | „ 225.00. |

**Verpackung gratis.**

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**

# Allan's Operations-Tisch.

Dieser schöne und praktische Tisch ist $13^1/_2$ Zoll im Quadrat und $3^1/_2$ Zoll tief und enthält 5 Schubladen, von denen eine 14 Zoll lang, 12 Zoll weit und $2^1/_2$ Zoll tief ist.

Von den anderen 4 Schubladen ist jede 8 Zoll lang, 5 Zoll weit und 1 Zoll tief.

Die beiden oberen Schubladen sind mit Tuch ausgelegt und enthalten verschiebbare Einlagen, um den Raum für die Füllungsmaterialien zu vergrössern oder zu verkleinern.

Die unteren Schubladen sind nicht mit Tuch ausgelegt und ohne Schieber.

Jeder Tisch zeigt unsere Handelsmarke.

Preis eines Tisches mit Seitenfurnieren incl. Lampe . . . . . $ 12.00
" " " " Spiegelglas an den Wänden incl. Lampe " 15.00

# Bohrmaschinen-Kabel.

Es wurden uns verschiedene sogenannte S. S. White-Bohrmaschinen-Kabel zugesendet, mit dem Bemerken, dass sie, weil werthlos, von uns kostenlos umgetauscht werden sollten. Einige von diesen waren bereits „am ersten Tage gebrochen", ein zu frühes Ereigniss bei einer Waare bester Qualität. Aber dies war kein Fabrikat erster Güte. Kein einziges dieser Kabel hatte unser Geschäft gesehen, bis es uns eingeschickt war. Es fehlte unsere Handelsmarke und die Arbeit war nicht die unsrige. Die Fehler daran mögen die Fabrikanten selber ausfinden, da es nicht unsere Sache ist, diese zu belehren. Wir haben der Welt gezeigt, wie unsere Allan-Tische gemacht werden, um ein Beispiel von der Sauberkeit und Gediegenheit unserer Fabrikate zu geben. Unsere Kabel werden ebenso gediegen hergestellt und „brechen nicht den ersten Tag". Es hat uns viel Zeit, Geld und Geduld gekostet, um die Kabel so biegsam und dauerhaft wie nöthig herzustellen. Mögen die Nachahmer dieselben Erfahrungen durchmachen. Wir haben diese Kabel nicht durch andere ersetzt und schrieben den Absendern, was wir hier mittheilen.

Aber diesen Zustand hatten wir vorausgesehen. Das Patent für die Kabel hörte früh genug auf, um allen Nachahmern Zeit zu lassen, „billige" Kabel auf den Markt zu bringen. Da sich die Sachen so entwickeln, so kann man von Neuem die Frage aufwerfen: „Sind Patente den Zahnärzten von Vortheil?"

So lange das Patent die Fabrikation schützte, fertigten wir allein die Kabel an. Wir wussten genau, wie sie gemacht werden sollten und arbeiteten sie früher in gleicher Weise, wie auch jetzt. Unsere jetzigen Kabel sind gerade so gut, wie die früheren. Sie nutzen sich ab, aber sie machen sich durch ihre Brauchbarkeit bezahlt.

Die anderen, welche von unwissenden Fabrikanten herrühren, die nur billige Waare herstellen und trotzdem viel verdienen wollen, „brechen den ersten Tag".

**DIE S. S. WHITE DENTAL MANUFACTURING CO.**

**PHILADELPHIA, NEW YORK, BOSTON, CHICAGO, BROOKLYN.**